ANNO I ABRIL DE 1935 N.° 4

O BIOLOGICO

ORGÃO DE APPROXIMAÇÃO DOS TECHNICOS DO INSTITUTO BIOLOGICO DE S. PAULO COM OS CRIADORES E LAVRADORES

Publicação mensal

Redactores: J. R. MEYER e A.A. BITANCOURT
Secretario: J. G. CARNEIRO Thesoureiro: A. REIS

Summario

E. J. Hambleton: Em Defesa do Algodoeiro.
A. A. Bitancourt: Doenças do Algodoeiro (continuação).
J. R. Meyer: Doenças devidas á falta de Vitaminas A e B.
A. O. Martins: Os Serviços de Vigilancia Sanitaria Vegetal.
NOTAS E INFORMAÇÕES.
CONSULTAS DO INSTITUTO BIOLOGICO.
NOTICIAS DO INSTITUTO BIOLOGICO.

Preço avulso 600 rs. Assignatura annual 5$000

REDACÇÃO:

CAIXA POSTAL 2821

SciELO

SHOUT
SHARE
IT

INSTITUTO BIOLOGICO DE S. PAULO

Director Superintendente: H. DA ROCHA LIMA

Administração

Sub-Director: ARTHUR REIS

Thesoureiro: B. SOARES

DIVISÃO VEGETAL

Sub-Director: A. A. BITANCOURT

Assistentes

Phytopathologia: A. A. Bitancourt, R. Drummond Gonçalves, J. G. Carneiro.

Entomologia: A. Hempel, E. J. Hambleton, J. P. da Fonseca (em missão), M. Autuori.

Chimica: J. B. Rocha, J. Arié, D. A. Souza, F. A. Machado.

Botanica: F. C. Hoehne, W. Hoehne.

Vigilancia Sanitaria Vegetal: C. Godoy, J. F. Amaral, H. S. Lepage (Santos).

A. O. Martins, J. C. Moraes Sampaio, (Capital) R. L. Figueiredo, M. Piza (Santos), F. P. Mello (Lorena), D. Moraes Sampaio (Itararé).

DEFESA SANITARIA VEGETAL

(Broca do Café)

Inspector geral: C. de Moraes

Inspectores: J. Oliveira, J. B. A. Telles, J. Cintra, A. P. Lima, I. P. Moraes (Campinas) S. Beltramelli (Amparo) J. T. Coelho (Araraquara) J. N. Cezar (Araras) D. B. Junior (Barra Bonita) J. M. de Mello (Baurú) J. A. Marques (Bragança) E. V. Leite (Casa Branca) A. F. Camargo (Espirito Santo do Pinhal) J. L. Oliveira (Itú) J. R. Freitas (Jahú) E. Schwebel (Laranjal) W. C. Rozo (Mattão) J. Breglio (Mogymirim) J. N. Santos (Monte Alto) C. Pauperio (Pirassununga) J. G. Giudici (Rio Claro) D. Ferreira (São Carlos) P. L. Vieira (S. José dos Campos) S. Moraes (São Pedro) M. Albuquerque (São Simão) L. S. Rocha (Taquaritinga) F. N. Camargo (Taubaté).

DIVISÃO ANIMAL

Sub-Director: J. R. MEYER

Assistentes

Anatomia Pathologica: J. R. Meyer, J. Saboridо.

Microbiologia: C. Rodrigues.

Doenças das Aves: J. Reis, P. Nobrega.

Sorotherapia: O. Bier, N. Planet.

Physiologia: P. E. Galvão, D. Cardoso, C. Florence.

Epizootias: A. M. Penha, V. Carneiro.

Zoologia: R. v. Ihering (em missão), Z. Vaz, C. Pereira.

DEFESA SANITARIA ANIMAL

Veterinario-Chefe: Luiz Picollo

Veterinarios: S. T. Carvalho, M. J. Mello, O. Stephan, M. Rios, (Capital) J. M. Fonseca (Osasco) J. M. Xavier (Campinas) E. Ricciardi Jr. (Barretos) C. Xavier (Ribeirão Preto) M. J. Gomes (Botucatú) L. P. Jordão (São Paulo) D. O. Brandão (Guaratinguetá) F. R. Dordal (P. Prudente) A. Ribeiro (Faxina) J. O. Barreto (Campinas) J. B. F. Camargo (Barretos) J. B. Aquino (Baurú) A. Spagnolo (Araraquara) W. H. Cardim (Itapetininga) e P. Campos (Conchas).

cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

O novo typo de microscopio

ESTATIVA L. C. E.

ZEISS

offerece todas as vantagens para uma observação commoda e efficiente

Prospectos e informações sobre este novo modelo de microscopio como tambem sobre

APPARELHOS DE MICROPHOTOGRAPHIA
ACCESSORIOS PARA MICROSCOPIOS
REFRACTOMETROS, PHOTOMETROS
POLARIMETROS, ESPECTROSCOPIOS,

CARL ZEISS

SÃO PAULO: — Rua Barão de Itapetininga 18, salas 501-506 Caixa 2288.

RIO DE JANEIRO: — Rua Benedictinos 21, 3.° e 4.° andar Caixa 1961.

Adubos chimicos e organicos para todas as culturas.
Pulverisadores, Insecticidas, Formicidas
Encerados, etc.

Representantes do Iodo e Salitre do Chile.

Consignação de Cereaes, Mamona, Batatas etc.

Salitre do Chile

E' o adubo vencedor em todas as culturas.
Faz crescer como que por encanto e assegura a vegetação do algodoeiro na "secca".

ARTHUR VIANNA & CIA. LTDA.

RUA DE S. BENTO, 14 — sobre loja

CAIXA POSTAL, 3520 — S. PAULO

INSECTICIDAS E FUNGICIDAS

«Bayer»

Uspulum-Secco: Para tratamento secco de semente de milho, trigo, arroz, cevada, centeio, aveia e todas as hortaliças

Uspulum-Soluvel: Para tratamento de semente de batatinha, pontas de canna, mudas de abacaxi, e sementeiras em geral, pelo processo humido.

Pó Bordalez Bayer: Substituto da calda Bordaleza: para combate á Plasmopara da uva, Phytophthora da batatinha e do tomate, "verrugose", "melanose" e "leprose" em citricultura, e molestias das arvores frutiferas em geral.

Solbar: Substituto da calda sulfo-calcica: especifico contra a "ferrugem" em citricultura, e "anthrachnose" e "acarinose" das uvas. O fungicida e insecticida ideal para citricultura.

Oleo 101: Oleo soluvel em agua para combater aos "coccideos" em citricultura e fruticultura, e "aphideos" nas larangeiras, arvores frutiferas em geral, e horticultura.

Calcid: Para fumigação em citricultura; o processo mais moderno e aperfeiçoado, para combate principalmente ao Chrysomphalus. Serviço de fumigação por empreitada.

Arseniato de chumbo: em pó, "Bayer" 30/32 %, o insuperavel insecticida para a lavoura algodoeira.

Pulverizadores de todos os typos: a motor para citricultura e cultura do algodão; em carrinho para citricultura e cultura do algodão, batatinha, parreiras e horticultura.

Remedios veterinarios e instrumentos para uso veterinario.

A CHIMICA "BAYER"

WESCOTT & Cia.

Secção Agricola - Rua Libero Badaró, 52 - Caixa 1906

SÃO PAULO

cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

A ADUBAÇÃO COMPLETA

com azoto, phosphoro e potassio —
é a que conduz aos melhores resultados

ADUBE COM

NITROPHOSKA IG,

adubos completos, de alta concentração e em 5 typos com differentes proporções de azoto, phosphoro e potassio,

ou, preferindo, faça uma mistura completa, empregando o azoto na forma de

SULFATO DE AMMONIO

(com 20.6 % de azoto)

ou de

Uréa BASF

(com 46 % de azoto)

PARA CONSULTAS TECHNICAS:

DEPARTAMENTO AGRICOLA da I.G.

Caixa Postal 143 — Campinas — Estado de São Paulo

PARA COMPRAS:

em SÃO PAULO

Fernando Hackradt & Cia.

Rua de São Bento, 23 - 2.° and.
Caixa Postal 948.
São Paulo

no RIO DE JANEIRO

Fernando Hackradt & Cia.

Rua São Pedro n.° 45
Caixa Postal 1633
Rio de Janeiro

Anno I Abril - 1935 N. 4

O BIOLOGICO

Revista mensal

Em defesa do algodoeiro

E. J. Hambleton

Com a intensificação da cultura algodoeira, já considerada como uma nova e promissora empresa para centenas de lavradores, torna-se cada vez mais evidente que maiores cuidados devem ser tomados afim de reduzir os riscos e prejuizos desta cultura tão importante. Muitos agricultores sabem que, para o bom êxito da cultura algodoeira, é de muita importancia a adopção de medidas novas sob o ponto de vista científico, prático e comercial. E' sabdio que nem todos os fatores que concorrem para uma produção de algodão uniforme e recompensadora dependem do agricultor, entretanto, muitos dêsses fatores podem ser controlados por êle. Nunca é demais insistir sobre a importância da escolha das sementes, que devem estar livres de pragas e doenças, sobre o preparo do terreno e sobre os cuidados a dispensar á planta no seu periodo vegetativo. Uma vez feito o plantio, as condições de temperatura e humidade são fatores importantes para uma bôa germinação das sementes. Condições climatéricas desfavoraveis, doenças, insetos que vivem no solo, são na maioria dos casos, os responsaveis pelo retardamento da germinação e pelo mau desenvolvimento da cultura. Quando as condições são favoraveis, a cultura, em geral se desenvolve rapidamente. Uma cultura bem desenvolvida póde, quasi sempre, resistir a certos fatores desfavoraveis que aparecem depois, chegando mesmo a produzir relativamente bem, uma vez que êstes fatores sejam corrigidos.

Os insetos inimigos da cultura algodoeira são responsaveis por grandes prejuizos, sem mencionar os estragos enormes que tambem são produzidos por moléstias ciptogâmicas. E' possivel calcular os prejuizos numa lavoura pelos insetos nocivos, mas, por enquanto, não e póde fazer o mesmo com a cultura algodoeira em todo o Estado.

43930

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA BIBLIOTECA Secretaria da Agricultura

Por sua natureza, o algodoeiro é uma das plantas mais atacadas pelos insetos, já tendo sido notada uma longa lista dêles. E' preciso, porém, notar que nem todos os insetos que se observam num algodoal produzem danos á planta, porquanto entre êsses temos alguns que não só não atacam o algodoeiro, mas tambem auxiliam o homem no combate ás pragas, como parasitas ou depredadores. Em vista da ameaça constituida pelas verdadeiras pragas do algodoeiro, o agricultor deve estar preparado para poder defender a sua cultura, e é de muita importância o conhecimento de cada praga para poder combate-la de modo mais prático e eficaz.

O ano 1934-35 parece que tem sido excepcionalmente favoravel ao desenvolvimento dos insetos inimigos do algodoeiro. Tiramos esta conclusão do que vimos e das noticias obtidas sobre o aparecimento do "curuquerê" e da "broca da raiz" em várias zonas do Estado. Os danos causados pela "lagarta rosada" começaram a despertar a atenção dos lavradores na segunda quinzena de Março quando recebemos as primeiras remessas de material para exame; entretanto, a sua presença nas culturas podia ser notada desde os principios de Fevereiro, observando-se os orificios de saida do inseto nas maçãs ainda verdes.

Sem dúvida, muitos plantadores de algodão, e principalmente aqueles que pela primeira vez se dedicam a esta cultura, não dispensaram grandes cuidados ás pragas, e só agora estão percebendo quão importante é o papel dos insetos nocivos numa cultura algodoeira. E' tambem evidente que alguns lavradores deixaram de aplicar oportunamente as pulverizações necessárias contra o "curuquerê", só o fazendo com grande atrazo e permitindo que o alastramento da praga produzisse danos irreparaveis. As chuvas excessivas atrazaram e interrompera mas pulverizações ou anularam os seus efeitos, deixando o algodoal á mercê dêsses insetos mastigadores. Tais os fatores que mais influiram na cultura algodoeira dêste ano.

Não é objetivo dêste pequeno trabalho entrar em detalhes sobre qualquer das pragas do algodoeiro, mas apresentar algumas sugestões que podem ser uteis ao lavrador que queira ter maiores conhecimentos sobre o combate ás pragas do algodão.

Para se obter uma bôa colheita de algodão, apesar das pragas, é necessário conseguir que a maturação da maior parte possivel da plantação se dê no menos tempo possivel. Isto depende do conhecimento dos melhores metodos culturais. Entre êstes, merece muita atenção o plantio, que deverá ser feito com bastante sementes, pois um excesso de mudas não só pode dar inicio a uma bôa cultura como tambem garantir a cultura contra os insetos que atacam as plantas novas (lagartas, pulgões, larvas e acaros).

Ha apenas umas poucas pragas que por sua importância requerem medidas dirétas de combate. Em geral, os metodos usados no combate ás pragas mais importantes do algodoeiro tambem con-

cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

troiam ou extinguem ao mesmo tempo as outras de menor importancia.

Os insetos, que o lavrador de algodão deve conhecer, podem ser divididos em 2 categorias, de acôrdo com suas partes bucais e seu modo de alimentar-se: os *mastigadores* e os *sugadores*. Consequentemente, existem, sob êste ponto de vista, duas classes de inseticidas: uma que age por ingestão, e outra por contato. Os insetos mastigadores (*lagartas, curuquerê, gafanhotos* e *besouros*) podem ser combatidos com substancias venenosas, tais como arseniato de chumbo ou de calcio, que são aplicadas sobre os alimentos por eles ingeridos. Ao contrario, os insetos sugadores que perfuram a planta e se alimentam da seiva (*pulgões, cochonilhas, cigarrinhas, percevejos,* etc.), não podem ser combatidos por meio de inseticidas de ingestão, e, sim, por inseticidas que agem por contato, dentre os quais dois podem ser usados nos algodoais, a saber: o extrato de fumo e sabão e a flôr de enxofre, devendo êste último ser usado a sêco.

Com o aparecimento da "broca", quando as formas imaturas estão alojadas nas hastes e raizes da planta, outros meios de combate devem ser postos em pratica. Os tratados culturais em geral, a eliminação e queima das plantas infestadas e a rotação de cultura são, por enquanto, as melhores medidas aconselhadas no combate á praga. Em condições normais e quando o plantio é feito nos primeiros dias de Outubro, os algodoeiros estão em condições de resistir melhor aos ataques da "broca".

A "lagarta rosada", outra praga de grande importância, é um dos insetos de mais dificil combate. Devido ao hábito da "lagarta" de viver dentro das sementes o expurgo destas, como está sendo feito pelo Governo do Estado, torna-se indispensavel. A opinião dos lavradorss em geral é que a "lagarta rosada" só pode aparecer numa nova cultura por intermédio das sementes, e que, uma vez que estas sejam previamente expurgadas, não ha mais perigo de infestação. No entanto, é preciso tomar em consideração que a lagarta pode ser disseminada por adultos vindos de culturas visinhas de maçãs de culturas anteriores que tenham ficado no terreno, ou mesmo de outros hospedeiros. O meio mais prático de se combater esta praga consiste em fazer a colheita o mais cedo possivel e, logo em seguida, queimar todos os restos de cultura. Quando possivel, convem arar o terreno logo depois. Em casos de infestação intensa, recomenda-se que as maçãs atacadas sejam colhidas e queimadas logo depois da primeira colheita.

As seguintes sugestões para o combate ás pragas do algodoeiro podem ser assim resumidas:

1.° Fazer o plantio só com sementes expurgadas e em quantidade suficiente para garantir uma plantação nova e vigorosa.

SciELO

2.° Nunca iniciar o plantio antes dos primeiros dias de Outubro e praticar cuidadosamente os tratos culturais.

3.° Aplicar adubos onde necessários.

4.° Não deixar o mato crescer na plantação e nos arredores.

5.° Observar os estragos da "broca", eliminando pela queima imdeiata todas as plantas que apresentam sinais de enfraquecimento.

6.° Observar a primeira infestação do "curuquerê" e atacar as lagartas com pulverisações de arseniato de chumbo ou de calcio no momento oportuno e de maneira correta.

7.° Ter sempre á mão a quantidade suficiente de arseniato e os pulverisadores em perfeito funcionamento antes e durante o cíclo vegetativo da planta, isto é, desde o aparecimento das primeiras plantinhas até o início da colheita.

8.° Fazer a colheita o mais depressa possivel e logo em seguida destruir pela queima os restos de cultura e arar o terreno.

9.° Praticar a rotação de cultura, adotando a que melhor convenha para prevenir a infestação das pragas e possa manter a fertilidade do solo, conforme as exigencias dêste.

10.° Comprar inseticidas da melhor qualidade e que sejam acompanhados de analise que garanta a sua pureza.

O combate aos insetos sugadores não está previsto nas sugestões acima, pois, a não ser excepcionalmente, estes insetos não existem nos algoais em quantidades tão elevada que requiram pulverisações especiais.

Convem que o lavrador aprenda a distinguir as diversas pragas e reconhecer os estragos de cada uma delas, a inspecionar os campos frequentemente afim de poder constatar os danos dos insetos logo no início e estar em condições de defender-se prontamente.

Para informações mais detalhadas sobre pragas em geral, convem consultar o Instituto Biologico.

SciELO

Doenças do algodoeiro

A. A. Bitancourt

II

Mancha bacteriana

A mancha bacteriana é uma doença das folhas e das maçãs, mas póde eventualmente apresentar-se nas hastes na forma de pequenas areas alongadas, necroticas, de côr carmin escuro, que constitúem pontos fracos onde a haste quebra-se com relativa facilidade.

Nas folhas a mancha bacteriana apresenta duas modaliddaes. Nas folhas infeccionadas quando ainda novas, verifica-se um escurecimento de certos trechos das nervuras principaes. Em torno da nervura, ao longo do trecho doente, numa largura de um a dois millimertos, o parenchyma verde da folha acha-se mais escuro, como que embebido d'agua. Nas folhas completamente desenvolvidas, a mancha bacteriana tem o nome de mancha angular e occupa areas pequenas, de dois a tres millimetros de diametro, de forma mais ou menos polygonal, pois é sempre limitada pelas nervuras menores do limbo da folha. Acham-se estas manchas, na sua maioria, localisadas ao longo das nervuras rincipaes, mas póde egualmente haver manchas em qualquer outro ponto da folha. A principio, a mancha só se distingue do resto são da folha por ser de côr mais escura, como se os tecidos estivessem infiltrados d'agua. A mancha é então mais visivel quando se olha a folha por transparencia. Mais tarde a area doente torna-se escura, de coloração carmin escuro ou quasi preta, ás vezes ligeiramente mais clara, pardacenta, na parte central.

Nas maçãs, a mancha bacteriana é arredondada, a principio simplesmente de côr verde mais escuro que os tecidos sãos, como que infiltrada de agua, em seguida carmin escuro, até preto, e deprimida; pode-se, então, confundir com a mancha de anthracnose. Não são raros os casos em que a mancha bacteriana só é reconhecivel nas primeiras phases, pois rapidamente é invadida pelo fungo da anthracnose, passando a mancha a apresentar as caracteristicas desta ultima doença.

O agente da mancha bacteriana, como o da anthracnose, penetra no interior das maçãs, a partir das manchas externas, e contamina as fibras que se tornam de côr amarella e mesmo preta, sendo então

a fructa toda invadida por diversos parasitas secundarios, o que provoca a sua alteração rapida.

A mancha bacteriana é produzida por uma bacteria, isto é um microbio que sómente póde ser visto com os fortes augmentos do microscopio e que tem o nome de *Bacterium malvacearum*.

A mancha bacteriana é communissima nas plantações de algodoeiro do Estado de São Paulo. Sómente um estudo minucioso poderia mostrar se esta doença deve ser considerada muito seria ou de importancia secundaria. A' vista do que foi verificado nas Antilhas, é bem possivel que a anthracnose, apparentemente a doença mais grave entre nós, sómente se desnvolve em seguida á mancha bacteriana, devendo-se então attribuir a esta ultima a maioria dos estragos que por emquanto attribuimos ao *Colletotrichum gossypii*. Isto, entretanto, carece de alguma demonstração convincente. Em qualquer hypothese, a mancha nas folhas não tem importancia directa para a vida da planta. E', porém, o fóco de disseminação da doença de onde sahem os germes que atacam as maçãs, e como tal a mancha angular precede e determina o estrago das fibras e das sementes, que é o que tem real importancia economica.

Como a anthracnose, a mancha bacteriana é favorecida por um clima excessivamente humido. Além disso, as chuvas fortes, cujas gotas respingam das folhas para as maçãs, parecem ser os maiores factores de infecção destas ultimas, sendo taes chuvas quasi sempre acompanhadas de um grande recrudescimento da doença.

As pulverisações com calda bordaleza, applicadas com frequencia, parecem fornecer um meio de controle bastante efficiente contra a mancha bacteriana, mas é provavel que normalmente a intensidade da doença não seja sufficiente para justificar as despezas envolvidas na operação. O algodão, aliás, é bastante sensivel ao sulfato de cobre e sómente caldas bem dosadas podem ser empregadas sem prejuizos para a planta.

As diversas variedades de algodoeiro demonstram resistencia muito variavel á mancha bacteriana, sendo algumas dellas bastante resistentes.

A desinfecção das sementes contribúe para diminuir as infecções, mas, como para a anthracnose, não parece offerecer interesse sob o ponto de vista economico.

Murcha

Symptomas: — A murchidão natural das plantas produz-se todas as vezes que ha uma falta d'agua no solo. Como a agua alcança as folhas sob a forma de seiva bruta, circulando pelos vasos lenhosos das raizes e dos caules, o entupimento desses vasos por qualquer causa póde egualmente provocar a murchidão. E' justamente o que

SciELO

acontece quando determinados fungos ou outros microorganismos, invadem os vasos lenhosos e impedem a circulação da seiva. As folhas, por falta de supprimento d'agua, murcham, encarquilham-se e pendem para o lado, exactamente como se a planta estivesse soffrendo as consequencias de uma secca prolongada. Semelhante murchidão pathologica, que é produzida, não por condições naturaes de falta d'agua no solo e sim por um parasita, é hoje bem conhecida dos nossos agricultores, que a designam por "murcha".

No algodoeiro, em particular, a murcha tem os mesmos symptomas geraes que acima descrevi. Sem nenhum motivo apparente, as folhas de determinado pé começam a seccar, em areas irregulares, a principio localisadas nos dois lados da base da nervura principal; ao mesmo tempo observa-se o apparecimento de uma coloração vermelho-escuro nas finas nervuras das pontas da folha. As folhas não tardam a murchar, o peciolo pende e em espaço de tempo mais ou menos curto, toda a planta se mostra atacada, com os galhos ostentanto folhas engruvinhadas, cahidas, mas, em geral não inteiramente seccas, pelo menos nos primeiros dias. Posteriormente, bem entendido, as folhas seccam completamente e a planta morre.

No Estado de São Paulo, a murcha é encontrada occasionalmente em muitas plantações. Até hoje, entretanto, a doença não tem attrahido muito a attenção porque alcança geralmente poucos pés e não se alastra em areas progressivamente maiores a partir de um ponto inicial, como succede com a mesma doença, em outros paizes.

Muito mais frequente que a murcha, com a qual póde á primeira vista ser confundida, é a broca da raiz (*Gasterocercodes gossypii*). Neste ultimo caso, porém, o algodoeiro mostra sympatomas um tanto differentes, embora o resultado final, a secca geral de toda a planta, seja o mesmo. Já exteriormente, nota-se, nos pós broqueados, como symptoma inicial, uma vermelhidão das folhas, que sem ser constante e unicamente caractersitica da presença da broca, póde ser considerada como um indicio sufficiente da existencia do parasita.

Mais facil ainda é a differenciação dos dois males quando se faz uma secção longitudinal do caule da planta atacada. No caso da broca, encontram-se facilmente as galerias formadas pela larva do insecto, na raiz e na parte inferior do caule. Na murcha distingue-se o escurecimento caracteristico e irregular do lenho, o qual, nas plantas sãs, é inteiramente branco. Este escurecimento indica os pontos onde o fungo parasita desenvolveu-se, obturando os vasos lenhosos.

E' possivel acompanhar o escurecimento dos vasos lenhosos nas razies, no caule principal, nos ramos e até no peciolo e nas nervuras das folhas.

Causas: — A murcha do algodoeiro póde ser produzida por dois fungos differentes, o *Fusarium vasinfectum*, geralmente considerado

SciELO

como o autor da doença na maioria dos paizes onde se cultiva o algodoeiro, e o *Verticillium albo-atrum*, autor da murcha de uma infinidade de plantas cultivadas, porém menos frequentemente assignalado no algodoeiro. O *Fusarium* é geralmente considerado um parasita de climas mais quentes, sendo o *Verticillium* encontrado em regra em culturas de paizes temperados.

Em São Paulo já foram isolados fundos do genero *Fusarium*, em diversas occasiões, mas nunca ficou demonstrado que estes fungos são realmente a causa da doença. Ultimamente foi isolado o *Verticillium albo-atrum* e desta vez foram feitas inoculações positivas, provando-se dessa forma que pelo menos este fungo póde ser a causa da murcha do algodoeiro entre nós.

Combate: — Todo pé de algodoeiro murcho deve ser arrancado logo ao apparecerem os primeiros symptomas para evitar a propagação do mal.

Os terrenos onde existiram pés de algodoeiro atacados de murcha ficam contaminados pelo fungo parasita, de modo que uma cultura posterior da mesma planta, não sómente ainda será atacada, como quasi sempre o ataque será mais forte e alcançará maior numero de pés do que na cultura anterior. Comprehende-se, pois, que como muitas outras doenças de plantas cultivadas, a murcha, exige rotação de cultura. Evitar-se-á tambem, após a safra de algodão, deixar no terreno restos da cultura que podem abrigar o fungo parasita, queimando-se tudo depois da colheita. As plantas sylvestres da familia das Malvaceas, a que pertence o algodão, como os *Hibiscus*, as vassourinhas *Malvastrum*), a guaxuma (*Urena lobata*) deverão ser arrancadas systematicamente.

O melhor meio de combate á murcha é, entretanto, o emprego de variedades resistentes. As estações experimentaes amricanas já seleccionaram algumas que dão resultados plnamente satisfactorios no controle da doença. Entre nós será necessario praticar uma selecção especial pois, não é obrigatorio que as variedades seleccionadas nos Estados Unidos contra o *Fusarium vasiufectum* sejam tambem resistentes ao *Verticillium albo-atrum*.

Ficou dito acima que em São Paulo a murcha não tem causado os damnos que se observam em outros paizes algodoeiros. Não devemos esquecer, porém, que a doença sendo nova entre nós, não houve ainda tempo para os terrenos ficarem infectados em larga escala. E' provavel, porém, que com o desenvolvimento da cultura e com a volta do algodoeiro, annos seguidos, num mesmo terreno, augmente pouco a pouco a infecção, e, portanto, a importancia economica da doença. Os agricultores que tiverem o cuidado de praticar a rotação das culturas, mantendo-as limpas das plantas hospedeiras, recuarão ainda por muitos annos a occorrencia da doença com caracter grave.

(*continúa*)

SciELO

Doenças devidas a falta de Vitaminas A e D

J. R. Meyer

Existem em alguns alimentos certas substancias muito importantes para a nutrição, as quaes receberam o nome de *vitaminas*. Estas são destruidas pelo calor de modo que os alimentos cosidos ou preparados ao fogo ficam com se as não tivessem. Quando uma pessoa ou determinados animaes se nutrem durante um certo tempo com alimentos que não contêm vitaminas ou quando a totalidade dos alimentos consummidos são preparados pelo calor, as pessoas ou animaes que os recebem, pelo facto de ficarem privados das vitaminas, apresentam certas doenças conhecidas sob denominação geral de *avitaminoses,* Estas doenças já eram conhecidas ha muito tempo e algumas dellas designadas pelos mesmos nomes com que hoje são chamadas, porém, não se sabia qual a sua causa. Hoje sabe-se que são devidas a falta de vitaminas e por isso mesmo, seu apparecimento póde ser evitado. Como se trata de um assumpto de grande importancia pratica, trataremos ligeiramente das principaes dessas doenças, indicando suas manifestações, os animaes sujeitos a ellas e os alimentos ou medicamentos que devem ser usados no seu combate.

Xerophtalmia ou keratomalacia: — E' uma doença que principia nos olhos e depois ataca a bocca, pharynge e as cavidades que levam o ar para os pulmões. Seu apparecimento está ligado á falta da chamada vitamina A. No inicio as bórdas livres das palpebras ficam cobertas de pequenas crostas pardacentas que se destacam com facilidade e coincidem com a queda dos cilios, ficando os olhos com aquelle aspecto que é indicado vulgarmente com o nome de "olhos sapirocas". Mais tarde, ha uma alteração da superficie interna das papebras, da bocca, das vias respiratorias, da pharynge, do esophago ou mesmo do estomago. Os microbios invadem essas superficies; ha inflammações e formação de depositos esbranquiçados ou mesmo de verdadeiras pustulas. Sobrevem então a cegueira; os animaes ficam impossibilitados de se alimentarem, sobrevindo a morte. Esta doença póde apparecer espontaneamente em gallinhas e é facil de ser confundida com a coryza das aves.

Experimentalmente, póde ser reproduzida em pombos, ratos, cobayas, coelhos e cães. Nos porcos e em todos os animaes, a *falta de vi-*

tamina A provoca sempre um atrazo no crescimento. Combate-se esta doença administrando aos animaes uma alimentação rica em verdura e em leite crú, pois, é nestes alimentos que a vitamina em questão existe em maior quantidade.

Beri-Beri : — Alguns ainda discutem a origem desta doença. E' certo, porém, que desempenha papel importante no seu apparecimento, o uso exclusivo de certos alimentos como o arroz, o fubá e a farinha de mandioca, os quaes não possuem a chamada vitamina B ou se a possuem, esta foi destruida pelo calor durante a preparação dos mesmos. No Japão, por exemplo, onde o uso exclusivo do arroz é muito generalisado, observa-se um facto interessante. Não só os adultos ficam com certas fórmas de avitaminose B, mas, tambem as creanças de peito. Isto é devido ao facto das mães que amammentam não terem vitamina B no seu leite. Sendo assim, as creanças de peito, privadas dessa vitamina, não tardam em apresentar serias perturbações. No Brasil, em certos logares onde o povo ainda não aprendeu a se alimentar convenientemente tambem se obsrevam casos de beri-beri. Esta doença se manifesta principalmente por perda de apetite, perturbações intestinaes, perturbações nervosas, paralysias e extrema fraqueza. O beri-beri ainda não foi encontrado em animaes creados em condições ordinarias. Entretanto, póde ser obtido facilmente sob as condições artificiaes de laboratorio, quando, por exemplo, se alimentam pombos ou gallinhas, durante algumas semanas, sómente com grãos de arroz polido, isto é, com grãos completamente isentos das peliculas escuras que normalmente existem na superficie do grão e sob a palha que o envolve. Na espécie humana ou mesmo nos animaes submettidos ao regimen de avitaminose B os symptomas desapparecem com a administração de leite crú ou de fermento de cerveja. No caso das creanças de peito o tratamento consiste em administrar essas substancias ás mães que amammentam.

SciELO

Os serviços de Vigilância sanitaria vegetal

Alceu Osias Martins

Os serviços de Vigilância sanitária vegetal representam uma cooperação inestimavel oferecida á agricultura de nosso Estado. De fato, os esforços desenvolvidos no sentido de evitar, dentro dos limites do possivel, a invasão de pragas e doenças, vindas do extrangeiro ou dos Estados visinhos, vêm sendo apreciados pelos lavradores em geral, que aceitam e, mêsmo, solicitam a interferência da Vigilância.

Por vêses, alguns interessados não recebem com muito agrado a ação da vigilância exércida nos pontos de entrada para o nosso Estado e, aqui dentro, nas propriedades agrícolas. No entanto, essa atitude, sôbre constituir uma exceção á regra geral, só pode ser levada á conta de uma inexplicavel má vontade, ou, o que é mais razoavel, de um conhecimento incompleto da utilidade de certas exigências.

O desenvolvimento agrícola do Estado de São Paulo vai dando crescente importância a diversos ramos da nossa agricultura. Já não nos limitamos quasi exclusivamente á exploração do café, da cana e de alguns cereais. Temos muitas outras culturas que se desenvolvem promissoramente: a citricultura, a pomicultura, a viticultura e outros ramos da fruticultura; a cultura do algodoeiro, de tão grande desenvolvimento nêstes últimos anos, a cultura da batata, que ainda muito poderá desenvolver-se, etc. etc.

Nosso Estado não se cansa na sua ânsia de desenvolvimento. Vai avançando continuamente, desbravando sempre, sempre cultivando. E é preciso redobrar os esforços no sentido de resguardar êsse grande patrimônio que se torna cada vês maior.

Os serviços de vigilância sanitária representam uma parcela dêsses esforços. Nos pontos de entrada para o Estado (Santos inclusive), visam, nas medidas do possivel, proteger a nossa agricultura contra a invasão de pregas e doenças vindas de outros Estados ou do extrangeiro. Dentro do Estado, procuram evitar o alastramento de pragas e doenças que já temos e que muito nos vêm prejudicando.

Alega-se que os serviços de vigilância causam prejuizos porque retardam o desembaraço das partidas, estragam a embalagem de uns tantos volumes, ou dificultam algumas transações comerciais. Não

pode haver razões de outra natureza, pois os serviços são inteiramente gratúitos e feitos com a maior urgência e bôa vontade.

E' preciso, entretanto, colocar em primeiro lugar o interêsse geral e saber que êste interêsse geral tem o poder de exigir a aplicação de todas as medidas que lhe sejam necessáarias e úteis Estas medidas nenecessárias e úteis de vigilância sanitária vegetal são determinadas por lei. E a lei não pode cogitar de casos particulares, de circunstâncias locais. Seria o caso de explicar-se que medidas de ordem geral não foram tomadas contra êste ou aquêle interessado...

Os exames e inspecções têm de ser feitos, embora possam causar alguns pequenos danos inevitaveis, si é que danos, mêsmo que pequenos e inevitaveis, possam ser chamados a abertura de alguns volumes, a alteração da embalagem de algumas caixas, o corte de uns tantos frutos, a espera de 1 ou 2 dias nos pontos de entrada para o Estado ou nas propriedades agrícolas.

E do conhecimento dos interessados as grandes vantagens dêstes serviços. Visitando os agricultores, falando-lhes dos melhoramentos que podem alcançar, mostrando-lhes as pragas e doenças que as suas plantas tenham ou possam vir a ter, indicando-lhes os melhores tratamentos, prestando-lhes, emfim, a assistência que tanto reclamam e de que tanto precisam — a Vigilância lhes presta mui grande e valioso auxilio. Por outro lado, fornecendo-lhes um *certificado de sanidade,* confere valor e prestígio aos seus produtos, ao mêsmo tempo que desperta maior confiança dos compradores, que passam a oferecer e a exigir coisa melhor.

Todavia, a missão mais importante da Vigilância ainda não foi referida. Em vários pontos a que aludimos, outros serviços podem substituir. Mais a missão da vigilância, — repare-se no seu próprio nome —, é empenhar todos os maiores esforços para impedir a entrada, a saida e a disseminação de pragas e doenças. Nêste particular dificilmente se dará o justo valor aos serviços de vigilância.

Saibamos que vieram de fóra as pragas agrícolas que nos estão causando incalculados prejuizos. Entraram em tempo em que não havia vigilância, ou havia escassez ou falta dos recursos e aparelhamento com que, hoje, felizmente, podemos contar. Si já possuíssemos uma adiantada organização do trabalho rural, poderiamos avaliar a extensão dos estragos sofridos por causa das pragas e doenças. Um dia, porem, esses estragos serão computados e, então, poderemos fazer uma ideia aproximada dos prejuizos que êles representam.

Em 1931, a Vigilância apreendeu, na Estação do Norte, E. F. C. B., mandando que fossem sumetidas a expurgo, algumas toneladas de castanhas portuguêsas portadoras de duas pragas — *Carpocapsa splenaana* e *Balaminus sp.* — que causam sérios prejuizos aos castanhais da Península Ibérica.

SciELO

De um trabalho do Dr. A. A. Bitancourt, citamos êste trecho: "*Ainda recentemente cerca de 2.000 mudas de laranjeiras foram importadas da Africa do Sul muito atacadas pela poença denominada Concentric Ring-blotch". Estas plantas foram destruidas pelo fogo. Pouco antes, foram interceptadas no porto de Santos, mudas de Citrus provenientes do Japão atacadas de cancro citrico.*" Sôbre esta doença, dis o Dr. Bitancourt: "*O cancro citrico ainda não foi assinalado no Brazil.*"... "*....trata-se de um dos piores males dos Citrus, sinão o pior.*"

Agora mêsmo, ha poucos dias, ainda na Estação do Norte, foram apreendidas algumas mudas cítricas portadoras do *Pseudococcus cryptus, que* bastante prejudica os laranjais fluminenses.

Em diferentes épocas, foram interceptadas algumas partidas de batatas por serem portadoras de doenças muito danosas. Tambem foram, não raras vêses, detidas sementes de alfafa por virem misturadas com sementes de "cuscuta".

Só a nossa citricultura foi protegida contra a invasão de duas doenças terriveis — uma das quais é considerada "*um dos piores males dos Citrus, sinão o pior*" — e de uma praga muito perigosa. As culturas de batata e alfafa foram, mais de uma vês, protegidas contra terriveis inimigos. Tambem a cultura dos castanheiros, que vai ganhando terrêno ao ponto de já podermos encontrar nos mercados bôas castanhas paulistas, foi igualmente livrada de duas pragas que, muito possivelmente, a alcançariam si não fossem detidas.

O que, por certo, muito contribue para que a Vigilância possa agir com presteza, segurança e acêrto é a colaboração dedicada e valiosissima das Secções de Fitopatologia, de Entomologia e de Botânica e Agronomia.

A constatação dêsses casos só foi possivel porque a Vigilância tem de cumprir um rigoroso Regulamento, inspecionando e examinando, cuidadosamente, plantas vivas e partes vivas de plantas. E são milhares e milhares de partidas com milhares e milhares de volumes, pesando milhões de quilos, — que sofrem cuidadoso exame.

Não quer dizer que a vigilância conseguirá impedir a entrada de pragas ou doenças. Tal façanha desafia os melhores serviços do mundo. Mas pode afirmar-se, com apôio dos fátos, que, dentro das medidas do possivel, ela procura acautelar os interesses fitos-sanitários da agricultura paulista.

E é por bem compreenderem êsse elevado escôpo que os nossos agricultores, regra geral, aceitam, apreciam e acatam as suas medidas necessárias e úteis, contribuindo para tornar eficiente a cooperação que o Instituto vem oferendo á agricultura do nosso Estado.

---

cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

NOTAS E INFORMAÇÕES

MURCHA DA BATATINHA E OUTRAS SOLANACEAS

E' uma doença de origem bacteriana, muito prejudicial, principalmente, ás culturas de batatinha e tomate. O lavrador dela se apercebe quando, de um momento para outro, sem que apresente outros sintomas e conservando a folhagem ainda verde, toda a planta murcha, exatamente como acontece no caso da falta d'agua, mas, ao contrario do que sucede nessa ultima hipotese — de voltar a planta ao seu estado normal, ao receber, em tempo, a agua que lhe era necessaria — quando atacada pela "murcha", ela não torna a recuperar o seu porte primitivo e, em pouco tempo, sêca e morre.

As bacterias causadoras dessa doença, como está suficientemente verificado, podem permanecer no terreno durante varios anos e infeccionar as novas plantações.

São tambem veiculadas pelas sementes e passam, nas culturas, das plantas atacadas para as plantas sãs, principalmente, por meio de picadas de insetos e pelos instrumentos de côrte usados pelo lavrador, como o canivete, a tesoura, etc.

Portanto, levando-se em consideração todas essas particularidades, o combate á "murcha" deverá ser orientado pelas seguintes praticas:

1.°) — Rotação das culturas, isto é, somente cada tres ou quatro anos, tornar a plantar, no mesmo terreno, tomate, batatinha, pimentão, beringela ou qualquer outra solanacea.

2.°) — Inspeccionar, com frequencia, as plantações, arrancando logo e destruindo pelo fogo as plantas que se apresentarem com os sintomas da poença, e evitando que fiquem nas côvas restos dessas mesmas plantas.

3.°) — Procurar desinfectar a terra dessas côvas, revolvendo-a durante dias consecutivos, de forma a ficar bem exposta á ação esterilisante dos raios solares, ou, melhor ainda, misturando-a com uma certa quantidade de cal virgem.

4.°) — Na medida do possivel, empregar somente "sementes" colhidas em plantas perfeitamente sãs, pois, como acima dissemos, elas tambem podem veicular as bacterias causadoras da "murcha" e, para as que se encontram dentro das "sementes", as desinfecções não terão valor algum.

5.°) — Controlar, pelo meio mais indicado, inclusive, pelo emprego de inseticidas, os insetos que costumam aparecer nessas culturas.

R. D. Gonçalves

PRATICAS MUITO ACONSELHADAS PARA COMBATER AS DOENÇAS MAIS COMUNS DA BATATINHA

a) — Exitar os terrenos humidos.

b) — Fazer a rotação das culturas, isto é, não cultivar a batatinha sempre no mesmo lugar, principalmente, onde as doenças aparecem com frequencia.

O ideal seria alternar as culturas por tal forma que, somente, cada tres ou quatro anos, viesse o mesmo terreno a receber nova plantação de batatinha ou de qualquer outra solanacea (tomate, beringela, pimentão, giló, etc.).

SciELO

c) — De preferencia, plantar tuberculos perfeitamente sãos e inteiros, á profundidade de 10 a 12 cms., de variedade reconhecidas como resistentes.

d) — Como medida preventiva, desinfectar as batatinhas destinadas ao plantio, mergulhando-as, durante hora e meia, numa solução de sublimado corrosivo a um por mil (1 grama de sublimado para 1 litro dagua), tendo o cuidado de dissolver esse produto num pouco de agua quente, antes de juntar a quantidade de agua fria indicada.

E, como a solução vai se enfraquecendo, á medida que os tuberculos vão sendo tratados, o processo mais indicado, afim de conserval-a sempre, mais ou menos, na mesma concentração, será o de se ter, ao lado, uma solução de sublimado corrosivo a dois por mil, que servirá para completar, na vasilha, o liquido que se perde após o tratamento de cada lote.

O liquido pode ser utilizado enquanto permanecer claro, geralmente, não mais de 7 ou 8 vezes e, sendo necessarios 120 litros da solução de sublimado, para desinfectar, aproximadamente, 150 litros de tuberculos a granel ou 100 litros de tuberculos ensacados (o que não é aconselhavel por concorrer o pano para o enfraquecimento mais rapido da solução), temos que, 120 litros de liquido servirão para desinfectar 1.200 litros de tuberculos a granel ou 800 litros de tuberculos ensacados.

As batatinhas não devem passar dos sacos ou das caixas diretamente para o liquido desinfetante, pois, dessa forma, o liquido ficará logo muito sujo e, por outro lado, as substancias estranhas contribuirão para enfraquecer a solução.

E', pois, necessario, pelo menos, ter o cuidado de espalhal-as sobre um estrado de madeira, de ripas convenientemente afastadas, para limpal-as o mais possivel.

Humedecer os tuberculos, umas 12 ou 24 horas antes do tratamento, auxilia a remoção da sujeira e torna a desinfeção mais eficiente.

E' melhor fazer a desinfeção quando os tuberculos ainda se acham em estado dormente, isto é, cujas gemas ou olhos não começaram a brotar.

Entretanto, se houver necessidade de desinfetar tuberculos com as gemas já brotadas, será preciso reduzir pela metade o tempo em que devem permanecer no desinfetante.

Depois de tratadas, as batatinhas são postas para sêcar, á sombra, num local bem limpo, sem que fiquem acontoadas umas sobre as outras. Poderão, então, ser logo plantadas ou armazenadas até o momento do plantio, após previa desinfeção do local de armazenagem por meio de uma solução de sulfato de cobre ou de formol (1|2 quilo de sulfato de cobre ou 1|2 litro de formol comercial a 40 % para 40 litros dagua).

Os sacos ou as caixas que servirem novamente para guardar os tuberculos precisam ser tambem desinfetados, mergulhando-os, durante uma hora, numa solução de formol 1|2 litro para 60 litros dagua).

O sublimado é veneno violento, exigindo o seu uso bastante cautela, e só deve ser empregado em vasilha de madeira ou que não seja de metal, podendo ser substituido pelo Uspulun Universal, que é

SciELO

um composto organico de mercurio, dissolvido em agua, de acôrdo com as instruções que acompanham esse produto.

e) — Pulverisar sempre as culturas com a calda bordaleza a 1 % (um por cento), bem preparada e fresca, logo que as plantinhas tiverem de 10 a 5 centimetros de altura, repetindo essa pulverisação a 1 e 1/2 % (um e meio por cento), uma duas ou tres vezes, com o intervalo de 15 a 20 dias, conforme o maior ou menor ataque dos fungos parasitas e as condições meteorologicas mais ou menos favoraveis ao seu desenvolvimento.

f) — Sendo possivel, tem-se observado ser bastante vantajosa, principalmente no caso de ataque da *Phytophthora*, para evitar a infecção dos tuberculos pelos espóros que caem das folhas, a pratica de se fazer a colheita uns dez dias depois da sêca natural da rama, tempo esse suficiente para os espóros germinarem sem poderem infeccionar os tuberculos que se encontram a uma certa profundidade.

g) — Efetuada a colheita, é indispensavel conservar as batatinhas em lugar bem sêco e arejado, de temperatura relativamente baixa.

h) — Controlar, pelo meio mais indicado, inclusive, pelo emprego de insecticidas, os insetos que costumam aparecer nas culturas de batatinha, contribuindo para a difusão das doenças, principalmente, das doenças de *virus*.

R. D. Gonçalves

DILUIÇÃO DA CALDA SULFO-CALCICA

A calda sulfo-calcica é um dos raros ingredientes utilisados nos tratamentos das plantas que têm ao mesmo tempo propriedades insecticidas e fungicidas. Por este motivo o seu emprego é geralmente economico, quando comparado com o de outros tratamentos, pois reune duas operações numa só. Como fungicida a calda sulfo-calcica apresenta sobre a calda bordaleza a grande vantagem de não necessitar o accrescimo de algum insecticida, como por exemplo a emulsão de oleo, e o seu emprego deve portanto sempre ser preferido quando a efficiencia é sufficiente, como succede por exemplo em alguns tratamentos das fructeiras. Nas ameixeiras, pessegueiros, pereiras e outras fructeiras deciduas que durante o inverno são despidas da folhagem sensivel aos productos muito concentrados e podem portanto resistir a altas doses de calda sulfo-calcica, este ingrediente é de valor superior a qualquer outra calda e pode ser empregado a mais de 10 por cento de concentração sem perigo para a planta. Nas plantas com fôlhas, em estado de vegetação activa, a calda sulfo-calcica não pode ser usada em concentrações tão altas, diluindo-se pois até concentrações de 30, 40 ou 50 partes d'agua para uma parte do producto concentrado. Nestas concentrações, entretanto, a efficiencia do producto é bastante diminuida, principalmente como fungicida. Mesmo assim a calda sulfo-calcica nessas diluições, pode causar alguns damnos ás plantas com folhagem nova e tenra, ou com fructas verdes, com especialidade das applicações feitas em dia de sol intenso. Quando, pois, a acção da calda é sufficiente em concentrações de uma parte do producto para 60 a 70 d'agua, como succede nas applicações contra certas pragas sensiveis (os acaros dos Citrus, por exemplo) convem empregar a calda sulfo-calcica somente nessas diluições. Nessas condições, porém, o effeito fungicida pode ser considerado praticamente nullo.

Todas as concentrações acima mencionadas referem-se a uma calda padrão, titulando 32° Baumé (medidos com um areometro Baumé para xaropes). As caldas preparadas na fazenda, porém, assim como algumas caldas commerciaes,

cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

não possuem concentrações tão altas e titulam de 20 a 30° Baumé. E' então necessario titulal-as exactamente com o aerometro e praticar as diluições de accordo com a seguinte tabella que toma por base a solução padrão a 32° Baumé.

DILUIÇÃO DA CALDA SULFO-CALCICA

Grau Baumé da solução concentrada	Quantidades em litros da solução concentrada a ser accrescentada a cem litros d'agua para obter uma diluição equivalente ás seguintes diluições da solução base a 32.° Baumé					
	1/8	1/20	1/30	1/40	1/50	1/75
20	25	10	7	5	4	3
22	22	9	6	4,5	3,5	2,5
24	20	8	5	4	3	2
26	18	7	5	4	3	2
28	15	6	4	3	2,5	2
30	14	5,5	4	3	2	1,5
32 (base)	**13**	**5**	**3**	**2,5**	**2**	**1,5**
34	12	4,5	3	2,5	2	1
36	10	4	3	2	2	1

Por exemplo, se determinado tratamento exige uma diluição de 1 para 50 de calda sulfo-calcica base a 32° Baumé e que se possua uma calda concentrada a 26°, emprega-se para 100 litros d'agua 3 litros desta ultima calda. Isto equivale, como se vê na mesma columna a 2 litros de calda a 32° em cem litros d'agua, ou seja 1 para 50.

Para as caldas de concentração intermediaria, 21, 23, 25 Baumé, etc. toma-se a média entre os numeros indicados para as concentrações immediatamente acima e abaixo. Por exemplo, a solução de 1 para 40 da calda a 27° Baumé exige 3 litros e meio de calda concentrada para 100 litros d'agua.

As caldas sulfo-calcicas muito concentradas, como por exemplo na diluição de 1 para 8 empregada nos tratamentos de inverno de certas fructeiras, irritam e queimam a pele, sendo para prevenir esta queima, necessario que os trabalhadores que pulverisam com esse producto, protejam o rosto e as mãos untando-os com vaselina. As caldas menos concentradas não offerescem o mesmo inconveniente e portanto não requerem o mesmo tratamento.

A. Bitancourt

PERCEVEJOS NOS ARROZAIS EM S. PAULO

Recentemente, noticiaram os jornais o aparecimento com carater de praga danosa, no Rio Grande do Sul, do inseto *Mormidea poecilla* Dallas, prejudicando arrozais. O Ministerio da Agricultura tomou uma série de providencias, todas tendentes ao estudo do desenvolvimento da praga e dos meios de combate, fazendo larga propaganda no Sul das medidas a serem adotadas pelos lavradores, afim de controlar o seu surto.

A Secção de Vigilancia Vegetal, do Instituto, procurando verificar a distribuição geografica do inseto em questão, iniciou inspeções em arrozais e, em resultado, no dia 30 de Março, o Assistente dr. J. Ferraz do Amaral encontrou-o no arrozal do Sr. João Vicente, em Jacarei. A presente observação completa o conhecimento da distribuição do inseto no Paiz, pois existe no Rio Grande do Sul, como praga, e, anteriormente, Costa Lima, no seu Catalogo, cita-o de material

que recebeu do Maranhão em 1918, e refere que C. Moreira notara-o em Mato Grosso e Maranhão.

O encontro, pois, deste Hemiptero em Jacarei dá razão para dá-lo como distribuido em todo o Brasil.

OS ADUBOS MINERAIS E AS PRAGAS DAS PLANTAS

Por muito exquisita que seja, ha, ainda, em certos meios agricolas, a ideia errada de que os "adubos quimicos" são portadores de pragas. Sujeitos a êsse êrro, segundo estamos informados, muitos fazenderos guerreiam a adubação mineral, chegando, mesmo, a proibir o seu emprêgo nas culturas.

Não compreendemos como se possa acreditar em tais coisas. Só mesmo o mais completo desconhecimento da biologia dos insétos nocivos á nossa agricultura pode levar os lavradores a essa crendices. Porque uma simples noção da vida dêsses temiveis inimigos das plantas bastaria para destruir essa ideia errada.

Das muitas pragas agricolas existentes entre nós, não ha nenhuma que passe nos adubos minerais uma fase da sua vida. Admitir que os adubos minerais já tragam ovos ou larvas de pragas é absurdo tão grande que é dificil aceitar existam fazendeeiros que acreditem nisso. Nem se diga, portanto, que a "broca do café", o "curuquerê", a "lagarta rosada", os "bichos das frutas" e outras pragas são introduzidas nas plantações por intermedio dos adubos minerais.

Regra geral, as plantas retiram do solo os elementos necessários á sua nutrição. Quasi sempre, os solos agricolas não possuem êsses elementos nas proporções solicitadas pelas plantas. Daí, a necessidade das adubações calculadas segundo as exigências da cultura em apreço, visando melhores e maiores produções. Por isto é que se explicam as adubações principalmente de sais de azôto, potássio e fósforo.

As adubações racionais robustecem as plantas, tornando-as mais resistentes ás doenças e pragas, Emquanto as plantas fracas estão geralmente cheias de manchas, liquens, feridas e ragas, as fortes, bem nutridas, apresentam-se quasi sempre limpas e sadias, produzindo incomparavelmente mais.

Nos terrenos pobres de matéria orgânica, certas adubações, quando continuas e exageradas, trazem prejuizos, piorando as condições fisicas do solo e perturbando a fisiologia da planta. Sempre, porém, que se não descuidar do fornecimento daquela, — estas só oderão ser uteis e auxiliar grandemente as plantas na resistência ás pragas e doenças.

Alceu Osias Martins

SciELO

CONSULTAS DO I. BIOLOGICO

Aves e pequenos animais

CARMELA ROSA PRADO — *São Vicente* — **Corisa:** — A molestia referida por V. S. é a corisa. Enviamos folheto explicativo.

J. Reis

CARMEN CASTRO — *Capital* — **Espiroquetose:** — Foi feito exame nas duas galinhas enviadas por V. S. a este Instituto, tendo sido averiguada a existencia da espiroquetose. Esta doença é produzida por um microbio que se transmite pela picada de um carrapato impropriamente chamado persevejo, o qual vive nas frestas durante o dia e sáe á noite para sugar as aves. O tratamento se faz injectando dentro do musculo das aves doentes uma solução de 914. Uma empola de 0,15 ctgs. dá para 10 aves. As aves sãs devem ser vacinadas com a vacina contra a espiroquetose. Convem ler o folheto enviado, sobre esta doença.

J. Reis

GUY SNYDER — *Santos* — **Doença de perús:** — Os dois perús enviados para exame estavam atacados de entero-hepatite. Esta doença contagiosa, muito commum, é provocada por um microbio que ataca fortemente os cecos e o figado. Os perús se contagiam ingerindo comida ou bebendo agua suja pelas fezes de perús doentes ou portadores do microbio. Não se conhece um tratamento curativo eficaz. Para diminuir as possibilidades da propagação da doença, os perús doentes devem ser sacrificados e queimados. E' recommendavel tambem tomar as seguintes precauções: 1) Comprar os reprodutores em granjas de muita confiança. 2) Não introduzir na criação perús de procedencia ignorada. 3) Não criar os perús em comum com galinhas. 4) Separar os perús pequenos em crecados especiais, afastados dos perús adultos e em logares onde nunca tenham existido perús anteriormente. Quando a criação é feita com peruas adultas ter o cuidado de que esta seja reconhecidamente sã e evitar a aproximação de perús adultos. Para melhores esclarecimentos ler o folheto enviado sobre a entero-hepatite e outras doenças de perús.

J. Reis

A. R. DE B. — *Capital* — **Pesquiza da pulorose ou diarréa branca:** — Das 38 provas de aglutinação em material pertencente a aves de sua propriedade 10 foram consideradas positivas conforme as indicações enviadas por carta.

J. Reis

C. DE F. M. — *Capital* — **Pulorose:** — O exame procedido em 194 aves de sua propriedade foi positivo em 47 individuos cuja relação foi comunicada por carta.

J. Reis

SciELO

Bovinos

ARISTOTELES RODRIZ — *Rezende* — **Aborto bovino:** — O aborto bovino epizootico é uma doença infecciosa causada por um microbio que provoca nas vacas prenhes, inflamação dos anexos fetais, morte e expulsão (aborto) do embrião. Esta doença é muito contagiosa e póde, em certas condições, transmitir-se tambem ao homem. São numerosas as tentativas de vacinação e tratamento, porém, quasi sempre os resultados são negativos. Si alguns resultados são conseguidos com o emprego de vacinas vivas estas devem ser usadas apenas em rebanhos onde já existia a infecção e por individuos profissionais. Por outro lado, a sôro-aglutinação sistematica constitue um metodo de profilaxia eficaz, cujo emprego vai se difundindo cada vez mais nos paizes onde o gado é muito atacado pela molestia em questão. Diagnosticada a doença numa fazenda, essa sôro-aglutinação consiste em colher em frascos estereis e separados de 15 a 20 cc. de sangue de cada um dos bovinos que formam o rebanho (touros, bois, vacas, novilhos) e remeter urgentemente esses frascos ao laboratorio, para exame. Afim de evitar o apodrecimento do sangue convem juntar uma gota de formol do comercio a cada frasco e fecha-lo hermeticamente. No seu caso particular, aconselhamos dar um pequeno corte numa das veias da orelha (previamente desinfectada com alcool) das duas vaccas que abortaram e receber em vidros pequenos devidamente fervidos, o sangue que goteja, até completar 20 cc., arrolhar bem e remete-los pelo correio a domicilio, em caixa de madeira com serragem, endereçando á rua Marquês de Itú. 71. S. Paulo. O resultado será communicado por carta.

A. M Penha

NICOLAU ARABE & FILHOS — *Monte Mór* — **Vacina contra febre aftosa:** — Existem no mercado duas vacinas contra a febre aftosa. Uma delas é fabricada pelo Ministerio da Agricultura do Rio — Rua Matta Machado, 3, e outra pelo Instituto Vital Brasil,, de Niterói. Ambas gosam de certa reputação, entre os criadores, mas, sobre seus efeitos nada podemos afirmar por não as termos xeperimentado.

J. R. Meyer

RAUL DE ALMEIDA PRADO — *Capital* — **Caso suspeito de carbunculo hematico:** — O adeantado estado de putrefação em que estava o material permitiu que fizessemos apenas a prova precipitante de Ascoli para diagnostico do carbunculo verdadeiro, cujo resultado foi negativo.

A carta que acompanhava o mesmo material pedia que se fizesse pesquiza de arsenico por haver suspeita de envenenamento por este toxico. Ora, as pesquizas deste genero para terem valor legal exigem que o material seja colhido por peritos ou autoridade policial competente e remetido lacrado para o laboratorio de analise. Como estes requisitos não foram satisfeitos, deixou-se de proceder o exame toxicologico por estar prejudicado.

A. M. Penha

WADY CURY — *Salto Grande* — **Pesquiza de toxidez em uma amostra de sal:** — O sal suspeito de fazer mal ao gado, foi dado de comer a um carneiro com resultado negativo. Quanto ao coração, nada foi feito por ter aqui chegado em pessimo estado de conservação.

Na hipotese de continuar a mortandade do gado de sua propriedade, queira avisar-nos para que o Instituto Biologico remeta um veterinario para

estudar a doença *in loco*. Pedimos apenas condução até a estação mais proxima da estrada de ferro.

A. M. Penha

ANTONIO REZENDE — *Capital* — **Peste dos polmões:** — De volta da visita que fiz á vossa fazenda, Vargem Limpa, cumpre-me, dar-vos as informações abaixo: E' necessario de começo que seja feito na fazenda acima, uma separação para receber os bezerros novos que de agora em diante nasçam. Caso contrario, poderá ser aproveitado o que existe actualmente, desde que seja levantada a parte baixa que existe, por meio de aterro, e que a coberta seja feita de modo que o sol possa entrar livremente nas diversas posições da terra durante o ano. Sem o sol esterilisador e bemfazejo, não criareis bezerros.

Ao nascerem os bezerros, devereis deixar a vacca parturiente em local seco e até sem coberta alguma, mas onde não seja o esterco do curral aproveitado para a lavoura.

O recem-nascido, deverá receber no umbigo uma pomada de 5 % de iodoformio e ser vacinado com "vacina contra o curso branco dos bezerros" do Instituto Biologico.

A quantidade de leite a ser dado ao bezerro, deverá ser de um setimo (1/7) do seu peso vivo, para que não venha sofrer carencia alimentar e possa resistir bem ás molestias e demais acidentes imprevistos.

A pastagem onde ficarem os bezerros, principlamente, deverão ser limpas sempre, para que o arbusto, não dê proteção ás moscas que trazem os ovos dos "bernes", diminuindo a resistencia fisica dos bezerros.

Quanto á diarréa sanguinolenta dos bezerros (eimeriose) poderá ser combatida e deve ter combate constante, para que não chegue a fazenda Vargem Limpa, á situação da Russia onde a molestia chega a matar 50 % dos animais em algumas zonas. Devereis dar aos vossos bezerros doentes de diarréa sangninolenta: Ichtargan — 1,0 dissolvido em um litro dagua. Dar em duas vezes: pela manhã e á tarde. Muitas vezes um só tratamento é o bastante.

Podereis tentar, talvez com bom resultado e barato:

Creolina	250 grammas
Agua	1000 grammas

Dar uma colher das de sopa, para cada kilo de peso do animal.
Os animais doentes devem ser separados e as fezes queimadas.
Para a sarna dos animais devereis usar pomada de Helmerich.
Peço-vos, comunicar-nos os resultados obtidos, dentro de algum tempo.

G. T. Carvalho

Ainda a proposito do mesmo assunto é assim que se manifesta o dr. A. M. Penha, da secção de Epizootias do Instituto, sobre o exame bateriologico procedido no material de bezerra colhido na mesma fazenda pelo Dr. G. T. Carvalho:

Trata-se de abcessos subcutaneos (polmões) aparecidos provavelmente em virtude de infecções ocorridas nos bernes arruinados.

O exame bacteriologico confirmou este diagnostico revelando uma infecção provocada pelo *Bacillus pyogenis*. Para combate-la urge tratar dos bernes, expremendo-os um por um, e aplicar as seguintes medidas profilaticas:

1.° — Organizar pequenos postos-maternidade, de facil acesso para os tratadores, onde as vacas possam parir isoladas do resto da criação.

SciELO

2.º — Pincelar o umbigo dos bezerros recem-nascidos com tintura de iodo para apressar a cicatrização e evitar as bicheiras.
3.º — Dar de beber leite colostral nas primeiras 48 horas de vida dos bezerros, mesmo quando eles forem separados das mães.
4.º — Criar os bezerros até a desmama expostos ao sol, em pastos enxutos, separados dos animais mais velhos.
5.º — Não permitir que os bezerros pernoitem em galpões acanhados e sujos, para diminuir as possibilidades de infecção.
6.º — Separar os bezerros doentes e trata-los de acôrdo com as indicações que o caso comportar.

A. M. Penha

Reformatorio Modelo — *Capital* — **Otite supurada:** — Apesar de se tratar de um caso clinico, de cura dificil é aconselhavel a medicação seguinte:

a) Retirar diariamente o puz contido no ouvido externo e lavar a cavidade com infuso de althéa a 3 % enxugando-a em seguida.
b) Polvilhar a cavidade com o pó adiante indicado:

Salicilato de bismuto . .	5 grs.
Zinco peridrol	5 grs.
Acido borico	10 grs.
Iodoformio	1 gr.

Leovegildo P. Jordão

Antonio Fernandes — *Jacarezinho* — (*Paraná*) — **Vacina contra febre aftosa:** — Este Instituto não prepara e nem vende produto algum para o combate da febre aftosa, por não terem sido satisfatorios os resultados até agora colhidos com as vacinas e sôros contra essa doença. Podemos, entretanto, acrecentar que ha no comercio alguns preparados que têm tido uma certa accitação, mas, sobre cuja eficacia nada nos é possivel assegurar.

Entre esses merem menção a vacina fabricada pelo Instituto Vital Brasil de Niterói e a fabricada pelo Ministerio da Agricultura Federal com séde no Rio de Jnaeiro á rua Matta Machado n.º 3.

J. R. Meyer

Carlos Alberto Loyolla — *São João da Boa Vista* — **Tratamento do curso branco** dos bezerros: — Contra o "curso branco" ha vacina e sôro. A vacina e empregada como preventiva na dose de 2 cc. para cada "bezerro", em injeção debaixo do couro, na região da "paleta".

O sôro é empregado quando o "bezerro" já está atacado de "curso branco", na dose de 20 cc. em injeção, que pode ser repetida 2 ou 3 dias depois, caso o "bezerro" não apresente melhoras. Essa injeção deve ser feita como a precedente, sob o couro, na região da "paleta" ou do pescoço. (Veja a bula que acompanha o frasco).

Quanto ao "curso granco", que. nos "bezerros", deve ser a expansão de uma coccidiose, o tratamento indicado é a adminsitração de 3 grs. de timol em meio litro dagua, durante uns 6 dias. Contra esta molestia não ha vacina, nem sôro.

E' aconselhavel a leitura do artigo escrito no fasciculo primeiro, pagina 3, desta revista, pelo dr. A. M. Penha a proposito desta doença. Este fasciculo poderá ser pedido mediante pagamento de 600 reis á caixa postal 2821 — São Paulo.

M. Joaquim de Mello.

SciELO

Equinos

ANTONIO IGNACIO RIBEIRO — *Villa Novaes* — **Doença mal definida:** — Para que possamos fornecer alguns conselhos uteis é indispensavel que o interessado nos dirija novas informações relatando minuciosamente todos os sintomas observados desde o inicio da doença bem como o seu desenvolvimento. Seguiu com a lista de preços a informação pedida.

Jayr Moreira

Porcinos

DR. CELSO COELHO OLIVEIRA — *São Simão* — **Funiculite de porcos consequente a castração:** — A doença que atacou alguns leitões após a castração deve ser a funiculite. Trata-se de uma complicação que não raro sobrevem quando se castram os animais. Consiste numa inflamação cronica do cordão espermatico e das membranas que o envolvem na qual ha formação de puz e fibrose. São os seguintes os nomes dos microbios que geralmente causam essa complicação: *Bothriomyces*, *Actinomyces*, *Staphilococcus* e *Streptococcus*. Estes existem espalhados pelo sólo ou nas camas dos animais e sobem palas feridas originada pela castração, infectando-a e provocando a doença. Além desses causadores é necessario levar em conta um certo numero de condições que favorecem a ação dos microbios, tais como a falta de habilidade operatoria; a retirada incompleta do epididimo; insisão demasiadamente pequena da péle e das membranas que envolvem o testiculo. Para tratamento empregam-se varios metodos (causticos locais, iodureto de potassio pela boca, etc.) porém, só o cirurgico é que resolve satisfactoriamente a questão. O prognostico é avaliado pela tecnica operatoria seguida e pelo grão de adiantamento da inflamação. No caso em apreço, isto é, nos suinos, a operação torna-se relativamente facil dada a extrema rusticidade destes animais e consiste na retirada do "tumor" formado pelo corpão espermatico inflamado. E' preciso empregar asepcia geral bem como não deseurar da hemostasia. Em traços gerais procede-se á operação da seguinte maneira:

1.° Contenção perfeita do paciente.
2.° Lavagem com agua morna e sabão de todo o ventre do animal, seguindo-se a desinfeção da região a ser operada com tintura de iodo.
3.° Praticar com o maximo cuidado uma incisão a direita e á esquerda do trajéto fistuloso, cortando a péle, e tecido sub-cutaneo e as faixas circumscrevendo a fistula. Em seguida ligar as veias e arterias que estiverem sangrando nas visinhanças. Feito isto introduzir os dedos nas bordas posteriores do "tumor" e separal-o dos tecidos moles por diseção obtusa até alcançar a parte sã do cordão espermatico.
4.° Chegando a este ponto, cortar por meio de um emasculador ou por torsão, a parte integra do cordão e proceder a retirada do tumor.
5.° Recolher os doentes separadamente em compartimentos cimentados, limpos e desinfetados, procedendo-se depois, curativos diarios com solução fraca de creolina e com pomada iodoformada oficinal.

Jayr Moreira

DR. NUNO GUERNER — *Presidente Prudente* — **Tratamento da febre aftosa:** — O tratamento da febre aftosa nas fazendas deve ser o mais simples possivel. Por estar o gado acostumado a viver solto, quasi não convem pegal-o a força e menos ainda derrubal-o para proceder curativos da boca e dos pés.

SciELO

Para abreviar a duração da molestia na fazenda, quando aparecem os primeiros casos, deve-se "aftisar" o gado são friccionando-lhe sobre as gengivas e na boca um pano ou um algodão embebido na baba dos doentes. Quanto ao tratamento, o mais aconselhavel é a passagem diaria e forçada do gado todo por um pequeno tanque tendo um palmo de altura, um metro e meio de largura e dois de comprimento, delimitado lateralmente por uma cerca, e contendo solução de cal extinta a 10 %.

Tratando-se de gado manso, convem tambem lavar a boca dos mais atacados com uma solução adstringente preparada com agua e limão, ou com agua, sal e vinagre na proporção de sal 5 grs., vinagre 5 grs., agua 100 grs. usando uma seringa de borracha collocada no canto da boca dos animaes doentes.

No caso de haver na fazenda algum touro ou vaca de grande valor convem usar então por injeção ipodermica, 100 grs. de soro anti-aftoso do Prof. Stazzi para garantil-os contra as consequencias que a febre aftosa deixa nos animais delicados e de grande peso.

L. Picollo

Jorge Fernandes — *Sto. Amaro* — **Corrimento vaginal em vacas:** — Via de regra trata-se de uma inflamação consecutiva a falta de expulsão da placenta depois do parto. Convem irrigar a vagina diariamente com 2 litros de solução de permanganato de potassio a meio por mil. O interessado deverá communicar o resultado por escrito. E' possivel que o colo do utero ou o proprio utero estejam afetados e, neste caso, um veterinario será mandado para examinar os doentes e para fazer o tratamento.

L. Picollo

Cães

Francisco L. Courtier — *Rancharia* — **Doença de coçar:** — A doença a que se refere ainda sua carta é a "peste de coçar" ou paralisia bulbar infecciosa. Além de atacar o cão, pode atacar os bovinos, os suinos e mesmo outros animais domesticos. Infelizmente não podemos lhe indicar nenhum tratamento. Si aparecerem novos casos dessa doença, pedimos comunicar-nos, pois a sua observação e seu estudo nos interessam.

Victor Carneiro

Manoel Pio Ribeiro — *E. Santo do Pinhal* — **Cinomose, moquilho ou "doença dos cães novos":** — A molestia indicada por V. S. com o nome de "garrotilho dos cães" tambem é conhecida com os nomes de "ranho", "mormo dos cães", "doença dos cães novos", "moquilho"; "constipação"; "pneumo-anterite"; "esgana", etc. Nós a denominamos *cinomose*. Ataca os cães novos e está muito espalhada em nosso Estado, dado o incremento da caça e o intercambio de cães adestrados a esse desporto.

Os cães doentes ou recentemente curados podem contaminar os cães sãos por serem portadores e disseminadores do agente que causa a molestia. Esse contagio pode ser diréto ou indiréto, daí a necessidade de isolar completamente os cachorros doentes.

O tratamento será eficaz se for feito logo no inicio e deverá consistir em injeções do Iodotropina ou então de Septisemina injetavel. Ha no mercado um sôro denominado "cimurro" que é vendido pela Novoterapica Italo-Brasileira. Preventivamente poderá usar tambem a "vacina contra cinomose" do Instituto Vital Brasil quando o cão ainda estiver nos seus primeiros dias da vida.

G. T. de Carvalho

SciELO

José de Toledo — *Presidente Prudente* — **Medicamento para tosse acompanhada de vomitos:** — E' quasi certo tratar-se de bronquite aguda. Em primeiro logar deve friccionar o torax com a seguinte solução:

Essencia de terebintina	60 grs.
Essencia de mostarda	V gotas
Alcool	50 grs.

Internamente deverá dar ao animal doente de 3 em 3 horas uma colher das de chá da seguinte poção:

Elixir de terpina Xarope de codeina	aa 50 grs.
Bromoformio	V gotas
Infuso de alteia	100 grs.

L. Picollo

Caprinos

Ruy Rato — *São Vicente* — **Material suspeito de tuberculose:** — O exame direto do leite de cabra enviado para pesquiza de tuberculose deu resultado negativo. A inoculação em cobaia procedida com o deposito resultante da centrifugação do material suspeito, após um mez e dez dias de observação e a prova da tuberculina feita no animal inoculado, teve tambem resultado negativo.

A. M. Penha

Reformatorio Modelo — *Capital* — **Verificação e tratamento da funiculite:** O suino castrado ha mez e meio é portador de uma funiculite (inflamação do cordão espermatico e das membranas que o envolvem). Ha no ponto da lesão acumulo de puz. O ideal nestes casos é proceder cirurgicamente fazendo a retirada do cordão espermatico inflammado e das partes visinhas. Convem ler o que a respeito se diz neste mesmo numero da revista em resposta a consulta do sr. dr. Celso Coelho de Oliveira, de São Simão.

L. P. Jordão

Sociedade Comercial Agro-Pecuaria — *Rio de Janeiro* — **Sôro contra a batedeira:** — No momento podemos informar que devido a falta de instalações indispensaveis só nos foi possivel iniciar a produção deste sôro, não o podendo ainda fornecer por ser pequena a quantidade produzida.

O Instituto Veterinario de Bello Horizonte prepara um sôro que muitos criadores reputam eficaz o qual poderá ser obtido com os representantes Barros e Junqueira, a rua Silveira Martins, 23-A — telefone 2-4548, nesta Capital. Um produto que verificamos ser muito ativo é o de preparação alemã, que poderá ser importado dentro de 6 semanas pelos representantes da Casa Bayer, á rua Florencio de Abreu, 125. Convidamos V. S. a ler as considerações feitas pelo prof. Rocha Lima a proposito desta doença no primeiro artigo publicado no numero anterior desta revista.

L. R. Meyer

Jocundo Pastorelli & Filho — *Taubaté* — **1.º Acasalamento consanguineo:** O acasalamento de um macho de qualquer especie, com fêmeas da mesma familia, constitue o módo de reprodução chamado "Consanguinidade".

SciELO

Esta sofre diferentes variações, conforme a proximidade ou distancia, existente entre os parentes a se reproduzirem. Quando muito proxima, denomina-se "Estreita". "Larga" ou "Distante", quando os reprodutores possue parentescos mais afastados. No caso em apreço, o porco acasalando-se com uma irmã ou com o filha cae dentro da variedade de "Consanguinidade Estreita".

Dentre os metodos de reprodução, constitue a Consanguinidade uma arma de dois gumes. Tanto póde ser de grande utilidade, como prejudicial. Quando se trata de conservar ou realçar uma determinada qualidade, uma mutação ou caracter novo, usa-se desse metodo a fim de que os decendentes venham a possuir os mesmos caracteristicos dos progenitores. Destarte, a "Consanguinidade" accentúa, atravez das gerações, uma boa qualidade, existente em um reprodutor, como por ex.: a boa conformação, a côr de pelagem, a precocidade, o tipo etc. Entretanto, não somente as boas qualidades se perpetuam, usando-se do metodo em questão. O inverso tambem é verdadeiro. Os máos caracteristicos, os defeitos, do mesmo modo se transmitem, como caracteres hereditarios que são.

Entre os inconvenientes da "Consanguinidade" nos suinos, mais encontradiços, citam-se: diminuição da prolificidade e do talhe individual, a perda gradativa da rusticidade e da resistencia organica á certas afecções. Não se deve, entretanto, condenar o metodo, desde que se atúe com os devidos cuidado e comquanto que dele não se abuse. Tudo depende de uma observação acurada e continua, sobre todas as gerações resultantes.

Entre os processos destinados a corrigir os inconvenientes da "Consanguinidade", preconisa-se o que se convencioou chamar de "Refrescamento de Sangue" isto é, a introdução de tempos em tempos no rebanho em reprodução consanguinea, de um reprodutor extranho a familia, ou de parentesco não muito proximo.

A "Consanguinidade" no caso dos suinos do Sr. J. Pastorelli, poderá ter produzido seus maleficios, bem que não deva ser encarada como a unica causa, daquilo que acaba deser observado em seu rebanho.

2.° Dificuldades de locomoção dos porcos em ceva: Essa dificuldade de locomoção, em porcos já entrado na céva, póde ter varias origens. As vezes é causada pela dureza ou aspereza dos pisos onde se encontram os porcos ou pelo reduzido espaço da pocilga de engorda, dificultando a locomoção; outras, pela mudança dos animais de um para outro alojamento de piso diferente. Os que são criados em chão duro, de cimento concreto, ou madeira, andam mal, logo que são transportados para a terra núa e vice-versa.

Causas de disturbios da locomoção, residem tambem no regime alimentar adotado. O excesso de alimentos cozidos, de farelos ou de tortas, não balanceados com outros, verdes, ricos em calcio e vitaminas, reflete-se sobre o sistema nervoso dos animais, dando em resultado, presias e paralisias. Neste caso, impõe-se a mudança de alimentação, juntando-se, sobretudo, ás reações, pó de osso (fosfato de calcio) e alimentos verdes, crús, tais como, capins, leguminosas, aboboras, frutos, etc.

Casa que não deve ser menospresada, são as Verminoses. Estas não muito frequentes no Estado, onde existem em toda a parte, principalmente a "Ascaridiose" ou "Lumbricose". Caso o interessado observe a expulsão de vermes "lumbrigas" — juntamente com as fezes, convêm administrar aos suinos, o vermifugo para porcos, elaborado no Instituto Biologico de São Paulo, pedindo-nos, ao mesmo tempo, instruções, sobre o combate eficiente e sistematico das verminoses.

3.° Osso pulverizado para alimentação: Existe em S. Paulo varios negociantes que o vendem; entre eles a Companhia "Anglo", sita a rua da Quitanda n.° 12.

SciELO

para onde o interessado poderá escrever. O preço oscila entre $300 e $400 o kilo.

O pó de osso poderá ser dado só ou melhor, adicionado a outros medicamentos. Uma boa mistura muito util para poreos é:

Pó de osso	450 grs.
Pó de carvão vegetal	450 grs.
Enxofre em pó	100 grs.
Total	1000 grs.

Para administrar, na ração ou pôr á disposição, em eôchos.

L. P. Jordão

Dirceu Dias Baptista — *Ribeira do Apiahy* — **Sôro contra a batedeira:** — Recomendo que leia o que sobre o mesmo assunto foi respondido neste fasciculo á Sociedade Comercial Agro-pecuaria.

L. R. Meyer

Luiz de Almeida Monteiro — **Medicamento para combater o vomito:** — Convem em primeiro logar forneeer durante 15 dias ao animal doente, alimentação de digestão facil (papas de farelo, aveia, farinha de mandioca com agua ou leite em pequenas rações) e administrar pouco antes das rações duas colheres de sopa da seguinte poção:

Uso interno.

Agua cloroformada	100 grs.
Pepsina fluida a 50 % . . .	10 grs.
Magnesia fluida	200 grs.

L. Picollo

Doenças das plantas

José Abdalla — *Penha* — FUNGOS PARASITAS das **cochonilhas da ameixeira.**

O material apresenta os mesmos fungos entomogenos que haviamos encontrado em galhos de ameixeira, colhidos tambem, pela Secção de Vigilancia Sanitaria Vegetal, em Abril do anno passado, na chacara do sr. José Abdalla, conforme nossa carta n.º 120, de 17 do mesmo mez.

Trata-se, pois, de *Aspidiotus perniciosus* e outros coceideos que se acham parasitados por *Myriangium duriaei* Mont. e *Sphaerostilbe coccophila* Tul.

Devemos, porem, observar que, para a classificação desse ultimo fungo, estamos nos baseando, apenas, na sua forma metagenetica *Microcera coccophila* Desm., unica que conseguimos encontrar no material em nosso poder.

R. D. Gonçalves

Luiz Figueira de Mello — *Piza* — ANTHRACNOSE do **algodoeiro.**

Nos dois materiaes enviados, principalmente, no que estava annotado "colhido numa plantação pulverizada", encontramos varias maçãs com uma *podridão interna.*

Essas maçãs tinham, dentro das sementes e entre as fibras, grande numero de esporos de *Colletotrichum gossypii* South, fungo causador da *anthracnose* do algodoeiro.

Apezar da *anthracnose* se manifestar nos galhos e nas folhas das plantas já formadas, impedindo tambem, com frequencia, o desenvolvimento das plantinhas ainda muito novas (damping-off), é nas maçãs que os seus effeitos podem ser melhor observados, pois, em condições favoraveis de temperatura elevada e muita humidade, como acontece actualmente, invadidas pelo *Colletotrichum*, muitas maçãs apodrecem, não chegando a abrir, ou, quando o ataque do parasita não é muito intenso, abrem mal e fóra de tempo, dando sempre fibras de qualidade inferior.

Pelas manchas produzidas na parte externa das maçãs, as quaes logo ficam cobertas por pequenas massas de côr rósea, constituidas pelas frutificações do fungo, a doença pode ser facilmente reconhecida.

A infecção dá-se directamente no campo, por meio dos esporos que cáem sobre as flôres, infeccionando o pistillo, e dos que germinam sobre a casca ainda tenra das maçãs mais novas ou penetram, nas maçãs mais velhas, de casca mais resistente, pelas lesões que nellas se encontram (furos produzidos pela lagarta rosada e outros insectos, manchas do *Bacterium malvacearum* etc.). Mas, pelo que se tem verificado, parece que a principal fonte de contaminação está nos esporos que são transportados, interna e externamente, pelas sementes.

Portanto, os meios mais indicados para se combater a *anthracnose* do algodoeiro, são os seguintes:

Rotação das culturas, isto é, antes de dois ou tres annos, não voltar a plantar o algodão no mesmo terreno.

Emprego, no plantio, somente de sementes colhidas em culturas completamente livres de *anthracnose*.

Nas nossas condições, sendo muito difficil encontrar-se campos inteiramente isentos dessa doença, será preciso, pelo menos, ter todo o cuidado em nunca aproveitar sementes de maçãs colhidas em pés doentes, pois, um simples capulho affectado, será o sufficiente para contaminar grande numero de sementes que se achavam perfeitamente sãs, transformando tambem em fócos de contaminação as machinas empregadas no beneficiamento do algodão.

Pela colheita e immediata *destruição pelo fogo* das primeiras maçãs que apresentarem os symptomas da *anthracnose*, pode-se, até certo ponto, diminuir a intensidade do ataque pelo resto da plantação.

Por outro lado, será indispensavel a destruição completa dos remanescentes da cultura, afim de evitar fócos de novas infecções.

Quanto á desinfecção das sementes por meio de fungicidas, de efficacia contra os esporos que se acham na sua parte externa, como é facil comprehender, não terá nenhuma actuação sobre os que se encontram dentro das mesmas.

Do material recebido, remettemos á Secção de Entomologia, para o necessario exame, algumas maçãs com furos que pareciam ter sido produzidos pela lagarta rosada.

Terminando, aconselhamos ao Dr. Figueira de Mello a leitura do valioso folheto recentemente publicado pelo Dr. Cruz Martins, do Instituto Agronomico de Campinas, onde encontrará a indicação de praticas muito acertadas para a cultura do algodoeiro em S. Paulo, praticas que tambem concorrem para prevenir o apparecimento das doenças mais communs.

Uma nota detalhada sobre a anthracnose do algodoeiro foi publicada na pagina 74 do ultimo numero desta Revista.

R. D. Gonçalves

Oliveira & Irmão — *São João da Bôa Vista* — MURCHA do algodoeiro.

Além do ennegrecimento externo das hastes, observamos, internamente, uma coloração escura na região dos vasos, como acontece na *murcha* (wilt) produzida pelo *Fusarium vasinfectum*.

Fazendo, porém, culturas dos tecidos affectados, no fim de 9 dias, isolamos um *Verticillium*, cujos caracteres muito se assemelham aos do *Verticillium albo-atrum*, fungo que tambem produz a *murcha* do algodoeiro e de muitas outras plantas herbaceas e lenhosas.

Julgamos, pois, no presente caso, ser occasionada por *Verticillium*, e não por *Fusarium*, a doença que vem prejudicando essas plantações.

Na pagina 109 da presente Revista publicamos um artigo detalhado sobre esta e outras doenças do algodoeiro.

R. D. Gonçlaves

Secção de Vigilancia Sanitaria Vegetal — *Capital* — **Batatas hollandezas** com GERMINAÇÃO DEFEITUOSA.

Observamos uma brotação anormal, em filamentos compridos e estiolados, semelhante ao que os americanos denominam *splindling sprout* e pode ser um dos symptomas de *doença de virus*.

Internamente, quasi todos os tubereulos apresentavam uma ligeira necrose dos vasos.

Entretanto, no material examinado, não encontramos signal algum do ataque de qualquer parasita.

Resolvemos, pois, em 17 de Janeiro, plantar esses tubereulos em dois canteiros dos nossos campos de experiencia (canteiro n.º 10 do campo B e canteiro n.º 7 do campo C) tirando, de cada lote recebido e de mais um lote que serviu de testemunha, com batatinhas de procedencia muito diversa, 32 tuberculos, metade dos quaes foi previamente desinfectada pelo Uspulun, não recebendo a outra metade qualquer tratamento, de forma a ficarem todos elles em condições perfeitamente identicas.

Como previamos e se poderá verificar pelas tabellas que organizamos em 15 do corrente, indicando o dia de germinação de cada tubereulo, confirmadas pelas photographias tiradas nesse mesmo dia, das quaes tambem juntamos copia, a brotação foi muitissimo irregular, chegando algumas plantas quasi ao fim do seu cyclo vegetativo, quando outras tinham apenas iniciado a sua brotação.

Muitos tubereulos não chegaram a brotar e apodreceram nas covas o que, entretanto, tambem occorreu com os tubereulos testemunhas e, em grande parte, encontra explicação nas chuvas quasi diarias que tivemos durante os mezes de Janeiro e Fevereiro.

Precisamos, porém, assignalar que, apezar da pobreza da terra onde vegetaram, as plantas obtidas eram bem vigorosas e não apresentavam nenhum symptoma das *doenças de virus* da batatinha, produzindo as que já attingiram o fim do cyclo vegetativo tubereulos bem conformados e perfeitamente sãos.

Julgamos, pois, poder concluir, não se acharem os referidos tuberculos, provenientes da Hollanda, affectados por qualquer doença, devendo o "splindling sprout", no presente caso, ser attribuido a um *traumatismo* por elles soffrido, talvez, por mudanças bruscas de temperatura ou por qualquer outra causa que não podemos determinar.

Pelas tabellas organizadas, já se pode tambem affirmar que o lote n.º 3 foi o que deu menor porcentagem de germinação.

Aguardamos, porém, o fim do cyclo vegetativo de todas as plantas, para a colheita geral de todos os tuberculos, que serão aproveitados, em momento mais opportuno, num novo plantio, e para podermos comparar os resultados obtidos com os tres lotes.

R. D. Gonçalves

cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

Alarico Prudente Correia — *Capital* — Dr. Emilio Castello — *Itapecerica* — MURCHA da batatinha.

A cultura de batatinha do Dr. Emilio Castello, cujo material acabamos de examinar, está atacada pela "murcha", doença bacteriana, muito grave e frequente em certas localidades do Estado.

Remetendo ao interessado as instruções sobre a "murcha bacteriana" e outras doenças da batatinha, organizadas por esta Secção, chamamos a sua atenção para a necessidade de arrancamento de todos os pés atacados, incineração dos mesmos e desinfecção das covas com cal virgem, praticas estas que visam diminuir os fócos de infecção.

Veja a nota que publicamos na pag. 118 deste numero.

J. G. Carneiro

Dr. J. R. Zamith — *Capital* — FALSO CARVÃO do capim.

O material recebido para exame (*Sporobolus tenacissimus*) está atacado pelo fungo *Helminthosperium raveneli*, produzindo as alterações que se observam na inflorescencia do hospede, isto é, um capim.

Caso o dr. J. R. Zamith queira experimentar algum tratamento para combater esse fungo, aconselhariamos:

a) — O corte de todo o capim atacado e de mais alguns canteiros visinhos ou de uma regular faixa sã, em redor.

b) — Queima de todo esse material e não deposita-lo na estrumeira, como se costuma fazer habitualmente.

c) — Pulverizações com calda bordaleza a 1 % na parte cortada, de modo que, essas atinjam, tambem, o solo.

Este fungo, na Republica Argentina, causa uma intoxicação no gado.

Solicitamos do Dr. R. Zamith a fineza de nos remeter mais material deste capim para o nosso Herbario.

J. G. Carneiro

José Procopio Siqueira — *Caçapava* — MANCHA PARDA da laranja.

Nas laranjas das variedades Bahia e Pêra constatamos a "mancha parda" de causa e meios de controle desconhecidos.

Sobre essa alteração externa das laranjas, publicamos uma nota no ultimo numero, pag. 83, desta Revista.

Encontramos nas lesões velhas de "mancha parda" o fungo *Colletotrichum gloeosporioides*, no caso, parasita secundario. No citado material ainda encontramos raras manchas de "trips".

Notando ainda em parte desse material, picadas de mosca, enviamos o mesmo á Secção de Entomologia.

J. G. Carneiro

D. Herminia Lucchetti — *Mogy das Cruzes* — Nucleo Naturista — *Jacarehy* — MANCHA PARDA das laranjas.

Vêr o fasciculo 3, pag. 83 desta Revista.

Romulo Rossi — *Jacarehy* — LEPROSE das laranjeiras e FUNGO PARASITA das cochonilhas.

Nas folhas de laranjeira dôce desta consulta, constatei manchas de "leprose", doença de causa desconhecida.

Ainda em outras folhas de laranjeira dôce desta mesma consulta, constatei o fungo entomogeno *Aschersonia aleyrodis*.

J. G. Carneiro

cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

J. Barreto Costa — *Tamoyo* — ANTHRACNOSE do limoeiro gallego.

Tanto nos galhos como nas folhas, encontramos, bem caracterizadas, as lesões produzidas por *Gloeosporium limetticolum*, fungo causador da *anthracnose do limoeiro gallego*, do qual observamos tambem grande numero de fructificações.

Sobre essa doença, muito prejudicial, transcrevemos o que o Dr. Agesilau Bitancourt escreve na 2.ª parte do Manual de Citricultura.

"O limoeiro gallego e outras limeiras acidas (Citrus aurantifolia) — com algumas excepções, como o limão cravo (limão rosa ou limão francez) e a lima de Tahiti — são altamente resistentes á verrugose commum, podendo ser mesmo considerados praticamente immunes.

Estas plantas, entretanto, apresentam uma doença com alguns caracteres de verrugose mas que, infelizmente, devido á natureza do seu agente, o fungo *Gloeosporium limetticolum*, foi impropriamente designada por anthracnose. De facto, os fungos do genero *Gloeosporium* causam, em regra, nos vegetaes, doenças caracterisadas por uma necrose dos tecidos, muitas vezes com ennegrecimento, que justifica a denominação de anthracnose. São doenças dos tecidos novos de cicatrisação e defesa.

Muito ao contrario das anthracnoses communs, a anthracnose do limoeiro gallego é uma doença dos tecidos em formação e produz, como a verrugose, verdadeiros cancros e pustulas. Essa doença foi, aliás, muitas vezes confundida com a varrugose e hoje os casos de sarna assignalados em limas acidas, do grupo do limoeiro gallego, são fortemente postos em duvida, pois ha probabilidade de alguma confusão com a athracnose.

Originaria das Antilhas onde as limeiras acidas são objecto de uma grande cultura e onde a doença tomou um grande desenvolvimento, ameaçando seriamente as plantações, a anthracnose do limoeiro gallego só foi até hoje assignalada nessas regiões, nos Estados Unidos, nas ilhas Hawaii e agora no Brasil.

Como succede com as demais doenças dos tecidos em formação, a anthracnose do limoeiro gallego ataca somente as folhas, os galhos muito novos e as fructas com menos de dois centimetros de diametro. Os orgãos mais velhos são completamente immunes.

A doença é muito caracteristica na extremidade dos galhos que murcham e se enroscam numa extensão de alguns centimetros. Em folhas mais desenvolvidas ha formação de pequenas feridas de tecido corticoso. Obstados no seu desenvolvimento ulterior, os tecidos da folha rasgam-se no lugar dessas feridas, ficando a folha irregularmente perfurada. O murchamento pode egualmente alcançar os botões floraes, impedindo-os de abrir, ou as flores já abertas. Nessas ultimas o ataque do fungo se faz principalmente no estigma. Bem entendido, as flores atacadas não conseguem formar fructos, o que contribue para diminuir em elevadas proporções a producção das arvores atacadas de anthracnose.

A doença é principalmente typica nas fructas onde produz cancros ou pustulas que offerecem alguma semelhança com a verrugose o que explica a confusão de alguns autores. Nas fructinhas novas os cancros são grandes, formando lesões salientes de côr amarella, parda ou marron, geralmente deprimida ou com sulcos no centro, deformando completamente a fructa que não consegue se desenvolver. Em fructas maiores notam-se somente pustulas salientes, redondas, feitas de um tecido corticoso, amarello-pardo, de superficie irregular, mais ou menos fendilhada, nitidamente destacadas dos tecidos sãos. Estas fructas conseguem geralmente se desenvolver completamente e, como as pustulas são pequenas (de 3 a 5 mm. de diametro), e pouco numerosas, não ha uma grande depreciação do valor da fructa que em S. Paulo destina-se tão somente ao mercado interno. Outras vezes, entretanto, as pustulas

oppõem-se ao desenvolvimento da fructa, que se racha profundamente, tornando-se imprestavel para o consumo.

O tratamento da anthracnose do limoeiro gallego como o da verrugose deve ser feito com calda bordaleza no momento dos surtos de vegetação, durante a florada e quando as fructas ainda estão muito pequenas. Isto torna-se difficil em muitos pontos do nosso paiz em que o limoeiro gallego carrega, por assim dizer, durante o anno todo. Em S. Paulo, entretanto, onde a producção é mais uniforme e, em geral, em todos os lugares onde existe uma estação em que a producção é muito maior que no resto do anno, os tratamentos serão applicados com maior facilidade e melhor resultado".

Completando essas informações, lembramos que as pulverizações indicadas devem vir sempre associadas ás demais praticas indispensaveis á bôa hygiene de um pomar, inclusive, a colheita e *destruição pelo fogo* das partes affectadas, afim de diminuir, o mais possivel, os fócos de novas infecções.

R. D. Gonçalves

Dr. Orozimbo S. Barcellos — *Barretos* — FELTRO ou CAMURÇA das laranjeiras.

Apresenta o revestimento que denominamos *feltro ou camurça*, produzido pelo fungo *Septobasidium albidum*, sobre o qual transcrevemos o que o Dr. Agesilau Bitancourt escreve no seu trabalho *As Manchas das Laranjas*.

"O feltro ou camurça das laranjeiras é um fungo — *Septobasidium albidum* — que se desenvolve geralmente nos galhos e mais raramente na base das folhas ou na extremidade peduncular das frutas, por extensão, a partir dos galhos ou dos pedunculos das frutas. Consiste num revestimento denso de finos filamentos entrelaçados que cobrem o vegetal nas partes verdes, sendo pouco frequentes sobre os ramos e mais raros ainda no tronco. A coloração varia do branco sujo, amarelado ou grisalho, ao pardo escuro acinzentado, quasi preto, sendo geralmente intermediario: côr de camurça, de café, pardo claro etc. O aspecto geral é o de uma faixa de camurça ou de febre que envolve uma parte do galho. Levantando-se este revestimento descobre-se por baixo a casca perfeitamente sadia da planta.

O *Septobasidium* não é, portanto, um verdadeiro parasita da planta. Parece ser, isto sim, um parasita das cochonilhas, estes pequenos insectos de que falaremos no paragrafo seguinte e que causam tantos danos ás laranjeiras. Por baixo da camurça, com efeito, é facil distinguir os pequenos escudos das cochonilhas e um exame cuidadoso ao microscopio mostra que frequentemente estes insectos estão mortos, com o corpo invadido pelo fungo. Sob esse ponto de vista, portanto, o *Septobasidium* deve ser considerado um "fungo entomogeno" mas não se pode considera-lo util como os que descrevemos no paragrafo da pag. 48.

Somente nos pomares muito infeccionados pelo *Septobasidium*, nas localidades humidas onde não são efetuados tratamentos contra os coccideos, é que esse fungo chega a alcançar os frutos e depreciar o seu valor. Geralmente, confina-se aos galhos e não merece atenção especial do fruticultor que, com applicações inseticidas e podas de arejamento, ver-se-á livre delle".

R. D. Gonçalves

Secção de Vigilancia Sanitaria Vegetal — *Piracicaba* — Macieiras enfraquecidas e FUNGO PARASITA das cochonilhas.

N.º 1 — Material de macieira, da chacara Nova California, de João Ferraz de Toledo. — Planta excessivamente fraca, atacada por coccideos e liquenes. Não possuimos literatura e outros elementos para a identificação de liquenes, trabalho que, talvez, possa ser feito pela Secção de Botanica.

SciELO

N.º 2 — Idem, idem, do Engenho Central. — Os coccideos estão parasitados pelo fungo entomogeno *Myriangium duriaei.*

J. G. Carneiro

F. Tressoldi — *Bananal* — MILDIO da videira.

As manchas de côr avermelhada são de *mildio,* podendo-se observar, com o auxilio de uma lente, na pagina inferior e no ponto correspondente ás mesmas, uma lanugem esbranquiçada, formada pelo mycelio e frutificações da *Plasmopara viticola,* fungo causador dessa doença.

Sobre o tratamento contra o mildio e outras doenças da videira, vêr o fasciculo 2, pagina 42, desta Revista.

R. D. Gonçalves

Sr. Stefano Guidi — *Amparo* — FUNGO PARASITA da pereira.

Na pêra recebida para exame não encontrei fungo ou outro parasita criptogamico capaz de produzir a podridão verificada.

Na parte de galho de pereira constatei o fungo *Stilbum cinnabarinum* parasita cujo micelio penetra no interior da planta, causando-lhe a morte depois de certo tempo.

Para combater esse fungo, eliminam-se, na medida do possivel, as partes atacadas, incinerando-as em seguida, operação esta cujo objectivo é a diminuição, no minimo, dos fócos de infecção.

A limpeza dos caules, galhos e ramos durante o inverno com escovas de cerdas de aço ou simplesmente com estôpa embebida em agua, e caiação das mesmas com pasta bordaleza, podem até certo ponto, auxiliar a diminuição dos focos de infecção.

J. G. Carneiro

Pragas das plantas

Ten. Cel. José Ferraz de Andrade — *Raiz da Serra* — Extincção de formigueiros — Vêr o fasciculo 1, pagina 21 desta Revista.

Companhia Brasileira de Fructas S/A — *S. Sebastião* — Sobre meios de exterminar FORMIGAS RUIVAS.

As formigas "ruivas", na maioria dos casos, constroem seus ninhos nas proximidades do tronco de arvores frutiferas atacadas por cochonilhas.

As formigas se alimentam de secreções assuceradas expellidas por esses insectos. Um dos meios para se livrar das formigas consiste na destruição das cochonilhas. Estas podem ser combatidas pulverizando-se as arvores com emulsão de sabão e oleo, preparada e applicada conforme a formula inclusa.

As formigas podem ser combatidas diretamente cavando-se-lhes os ninhos e regando seus destroços com uma solução de cyanureto de sodio á razão de 100 grammas para 40 litros de agua.

M. Antuori

Acção Cooperativa — *Espraiado* — O arsenico branco e a extincção de formigueiros.

A quantidade de veneno que os Snrs. estão empregando é a que deve ser usada (1 kilo de arsenico branco para 4 kilos de enxofre em pó).

Quanto ás sementes oleaginosas, não faz differença usal-as no pacote juntamente com o veneno ou em separado.

SciELO

A respeito da ação toxica do arsenico branco, temos a informar que o arsenico é venenoso tambem para os vegetaes.

O Instituto Biologico mantem uma turma de operarios habilitados na matança de saúveiros com a mistura de arsenico e enxofre. Caso os senhores estejam de accordo poderemos providenciar a ida para Espraiado de 2 destes operarios afim de fazerem demonstrações e darem instrueções sobre o processo. Este serviço é feito gratuitamente salvo no que diz respeito á hospedagem dos 2 funcionarios durante a estadia no local.

Esperamos, caso concordem, a autorização necessaria para providenciarmos a ida dos 2 funcionarios.

M. Antuori

DR. MEYER — *Capital* — MOSCAS MINADORAS das folhas de avenca.

As folhas de *Adiantum* acham-se atacadas por larvas de mosca minadora. Essas larvas se localisam no parenchyma das folhas onde se alimentam abrindo galerias.

Pelo exame do material remettido, verificamos que os insectos já completaram o seu desenvolvimento, tendo nascido as moscas adultas algum tempo antes que o material foi colhido.

Tratando-se de um insecto minador e passando todas as suas phases ovo, larva e pupa, no interior das folhas, o adubo não teve influencia alguma quanto a essa infestação.

Se as plantas estiverem ainda soffrendo ataques do insecto, convem apanhar e queimar, logo em seguida, as folhas atacadas.

Pulverisações com calda de fumo e sabão na epoca da postura dos ovos podem ser efficaz.

E. J. Hambleton

ANTONIO R. MOURA — *Vallões — Estado de Santa Catharina* — Galhos de ameixeira, pessegueiro, cerejeira e macieira atacados por COCHONILHAS.

Respondendo á consulta do Snr. Antonio R. Moura Serra, temos a informar que por insufficiencia do material recebido (formas adultas do insecto) não foi possivel determinar a especie.

Provavelmente trata-se de uma especie de *Aspidiotus*, sendo que alguns exemplares já se acham atacados por um fungo entomophago. Este fungo será estudado na Secção de Phytopathologia.

E. J. Hambleton

OROZIMBO S. BARCELLOS — *Itambé* — PERCEVEJOS do algodoeiro.

Os percevejos apanhados na lavoura de agoldão de Itambé e remettidos a esta Secção, pertencem a especie *Dysdercus ruficollis*.

Muitas são as plantas, além do algodoeiro, que hospedam este insecto, taes como laranjeiras, solanaceas e malvaceas.

Appareeem ás vezes em grande numero nos algodoeiros onde desovam no chão. As larvas e adultos alimentam-se da seiva da planta e principalmente das maçãs verdes. De suas picadas resulta, ás vezes, a transmissão de algumas doenças. Atacam com grande voracidade as maçãs abertas sugando a fibra assim diminuindo o seu valor commercial.

As medidas aconselhadas para se combater estes percevejos são as seguintes:

1.° Ter o cuidado de manter o algodoal bem como os seus arredores, livres de todas as plantas que servem de alimento ao percevejo.

2.° Antes da floração do algodoeiro, pode-se attrahir os percevejos com

pequenos montes de sementes de algodão trituradas, e molhadas. Esses montes deverão ser mortos em gazolina, agua quente etc.

4.º Logo após a colheita, fazer uma limpeza no algodoal, arrancando e queimando as plantas e as maçãs cahidas no solo.

E. J. Hambleton

Francisco José de Andrade Pacheco — BROCA DA RAIZ do **algodoeiro.**
Vêr o artigo da pagina 37, fasciculo 2 desta Revista.

Leonel R. Ferreira — *Motuca* — INSECTOS encontrados sobre **algodoeiros.**
Os insectos apanhados sobre flores e folhas de algodoeiro são especies diversas de "cigarrinhas" e "percevejos" que se encontram sobre diversas plantas. Seus estragos no algodoeiro geralmente são insignificantes, resistindo a planta aos ataques desses insectos sugadores.

Convem capinar e queimar todo o matto durante a estação vegetativa do algodoeiro afim de matar as formas jovens destes insectos que se hospedam sobre plantas silvestres.

Em caso de ataque forte, estes insectos podem ser combatidos, pulverizando-se as plantas atacadas co mmuisão de sabão e nicotina, preparada e applicada conforme a formula inclusa.

E. J. Hambleton

Instituto Agronomico — *Campinas* — CURCULINEO encontrado sobre **algodoeiros.**
Não existindo nas nossas collecções, a classificação do Curculionideo enviado, não podemos por emquanto determinal-o.

Esperamos dentro de alguns dias fazel-o, comparando o nosso material com as collecções do Museu Paulista, que estão de volta da Europa onde foram enviadas a especialista.

Agradecemos as informações sobre este insecto e caso for possivel, muito interessante seria para nós, obtermos mais material vivo do mesmo.

E. J. Hambleton

José Dias de Aguiar — *Marilia* — Pulverizações contra o CURUQUERÊ do **algodoeiro.**

O arseniato de chumbo acha-se á venda em pó e em pasta. A quantidade a ser usada nas pulverizações contra o "euruqueré" do algodoeiro, é de 300 gramas para 100 litros de agua, tratando-se de arseniado em pó, e de 600 grs. para a mesma quantidade de agua, usando-se o arseniato em pasta.

Quando a aplicação é feita com arseniato de chumbo em pó deve-se proceder do seguinte modo:

Toma-se a quantidade do pó insecticida necessaria e empasta-se com um pouco de agua e em seguida junta-se *aos poucos* o restante da agua até obter a quantidade da mistura desejada.

As pulverizações devem ser feitas por meio de pulverizador munido de agitador e deve-se ter o cuidado de borrifar bem as folhas principalmente no lado inferior.

M. Antuori

Pedro B. Jardim — *Campinas* — José Gato — *Tambahú* — Combate ao CURUQUERÊ do **algodoeiro.**

Vêr o fasciculo 3, pag. 95 desta Revista e a consulta anterior.

SciELO

João Elorja — *Cincinato* — Dr. Luiz Figueira de Mello — *Piza* — Sociedade Rural — *Novo Horizonte* — LAGARTA ROSADA do algodoeiro.

Um dos vehiculos de disseminação da "lagarta rosada", e provavelmente o unico para a maioria das zonas algodoeiras no Estado de São Paulo, é a semente do algodão.

Dissemos "um dos vehiculos", porque a "lagarta rosada", alem da semente do algodão, ataca, no Nordeste do paiz, segundo *Costa Lima*, Hibiscus, algodoeiro do matto e "mela-bode".

De qualquer maneira, a medida mais importante para se evitar o alastramento desta praga, é o expurgo das sementes.

Em bôa hora o Governo do Estado tomou a si essa tarefa, de modo que os lavradores, que querem adquirir sementes para suas plantações, devem fazel-o por intermedio e indicação da repartição especial que a Secretaria de Agricultura mantem.

Todas as sementes forneeidas pelo Governo são exurgadas e, portanto, na maioria, livres de praga.

Outra medida que deve ser posta em pratiea por todos os lavradores consiste na destruição de todas as maçãs que por ventura ficarem no algodoal depois da eolheita concluida. Esta maças quando atacadas, são verdadeiros viveiros de "lagarta rosada".

M. Autuori

Manoel dos Reis Araujo — *Mirasol* — Francisco Laporta — *Borborema* — BESOUROS que atacam o **curuquerê do algodoeiro.**

Os inseetos remettidos a esta Secção são coleopteros da familia *Carabidae* pertencentes ao genero *Calosoma*.

Trata-se de besouros que depredam outros inseetos principalmente lagartas. Não se pode eonsiderar esse besouro como depredador de interesse economico, porquanto se alimenta de qualquer lagarta. No presente caso, o numero elevado de euruquêres destruidos, expliea-se pela existencia de grande quantidade destas lagartas que actualmente estão atacando os algodoaes.

Agradecemos o material remettido e as informações prestadas.

M. Autuori

Serafim Barcellos — *Barretos* — BROCA da **bananeira** e pragas do **algodoeiro.**

Os "carunchos" ou "brocas" da bananeira pertencem a especie *Cosmopolites sordidus*, já bastante dessiminada em nosso Eslado.

Vêr sobre estes inseetos o que eserevemos no Vol. I, p. 23 desta Revista.

Quanto ás pragas do algodoeiro, verificamos que, uma das maçãs está atacada pela "lagarta rosada" (*Platyedra gossypiella*) e na naixa encontramos uma chysalida do "curuquêre" (*Alabama argillacea*).

Durante a estação vegetativa do algodoeiro nada o lavrador pode fazer para combater a "lagarta rosada".

Do fim da colheita é preeiso arrancar e queimar todos os pés do algodoeiro tendo-se o cuidado de não deixar nenhuma maçã no campo, afim de evitar que a lagarta ahi se abrigue e inicie a infestação no proximo anno.

Sob o curuquêre escrevemos uma nota no fasciculo 3 p. 95 desta Revista.

E. J. Hambleton

Dr. Sebastião Camargo Calazans — *Capital* — PERCEVEJOS dos **arrozaes.**

Muito agradeeemos a remessa de exemplares procedentes de Pelotas, Estado do Rio Grande do Sul, de *Mormidea poecilla* o percevejo do arroz.

Sob esta perigosa praga que acaba de apparecer em São Pauto publicamos uma nota na pagina desta Revista.

E. J. Hambleton

R. Lunardelli — *Cantanduva* — João Baptista Ferreira — *Jahú* — Antonio Calabresi — *Campos Novos* — Bruno Borges — *Capital* — Manoel Antonio de Souza — *Borah* — COCHONILHA VERDE dos cafeeiros.

Vêr o artigo sobre esse assmpto no fasciculo 2, pag. 29 desta Revista.

Jorge de Moraes Barros — *Bôa Vista* — CARUNCHO das tulhas de café.

Pelo exame feito na amostra do café procedente da Faz. Bôa Vista, verificamos estragos produzidos pelos caruncros das tulhas *Araecerus fasciculatus*.

Não se trata, portanto, da broca do café *Stephanoderes hampei*.

E. J. Hambleton

Moura Andrade & Cia. — *Capital* — BICHO MINEIRO das fothas do cafeeiro.

As folhas de cafeeiro esão ataeadas peto "bieho mineiro das folhas do café" (*Leucoptera caffeella*).

Trata-se de uma pequena mariposa de 2 millimetros de ocmprimento por 5 de envergadura, de coloração cinzento-prateada que põe os ovos sobre as folhas do cafeeiro. Destes ovos sahem umas pequenas lagartinhas que penetram entre as paginas das folhas abrindo galerias alargadas que produzem manchas avermelhadas nas folhas. Na occasião de se enchrysallidarem, as lagartinhas abandonam as galerias e tecem um pequeno casulo onde se transformam em crysallida e desta em mariposa.

O unico meio de combate até hoje conhecido consiste em apanhar e queimar as folhas atacadas pois é nella que vivem as lagartas e ahi se transformam em mariposinhas.

Esta mariposinha felizmente é controlada por diversos insectos parasitas. Trata-se de vespinhas que parasitam grande numero de lagartas evitando em parte a multiplicação da praga.

M. Antuori

Charles Murrey — *S. Bernardo* — LAGARTAS que atacam o capim.

Vêr o faseiculo 3, pag. 96 desta Revista.

Serviço de Citicultura — *Capital* — ALEURODIDEOS das folhas de laranjeira.

As folhas de laranjeira acham-se atacadas pelo *Aleurothrixus floccosus* (Mask.) (fam. *Aleyroridae*).

E. J. Hambleton

Orozimbo S. Barcellos — *Barretos* — PERCEVEJOS e MOSCAS DAS FRUCTAS sobre laranjeira.

Os insectos encontrados sobre laranjas são exemplares de Hemipteros, pertencentes á familia *Coreidae*. Trata-se de insectos que ás vezes apparecem sobre fruetos a procura de alimentos. Os estragos que produzem são insignificantes porquanto nunca apareeem em grande quantidade.

A mosca enviada é um exemplar de "mosca das fructas" *Anastrepha fraterculus* (vêr o fasciculo 3, pag. 98 desta Revista).

M. Antuori

J. Vianna d'Oliveira — *Hammond* — BROCA da laranjeira.

O material remettido para exame acha-se atacado pela "broca da laran-

jeira", tratando-se da especie *Diploschema rotundicolle*. As larvas ataeam os galhos e o troneo da laranjeira produzindo grandes estragos, principalmente em pomares mal tratados.

Os meios de eombate aeonselhados por J. P. da Fonseca e M. Autuori em seu "Manual de Citricultura", são os seguintes:

"E' neeessario extinguir as broeas que se acham loealisadas nas galerias abertas por ellas nos ramos e no troneo. Pereebe-se faeilmente uma arvore atacada, pela serragem, que se nota no ehão, ou sobre as hastes e folhas, que se encontram debaixo do loeal onde se aeham em trabalho.

De Abril a Junho é a melhor efoea para se dar eombate á broea, pois é patente neste periodo que a larva ainda se eneontra broqueando os ramos finos, para dahi deseer ao troneo. As arvores devem ser examinadas minuciosamente e, quando se deseobrir algum ramo ataeado, serra-o um pouco abaixo do loeal onde a broea trabalha e queimal-o em seguida.

No easo da larva já ter attingido os galhos grossos ou o troneo, deve-se serrar a haste mais fina perfurada pela broea, tapar eom barro ou eera os orificios de sahida lateraes e, eom uma seringa, injeetar na galeria mestre cineo eentimetros eubieos de sulfureto de earbono (formicida), ou uma mistura desse insectieida e gazolina em partes iguaes, afim de impedir e evaporação do liquido inseetieida.

E' mister eonstante vigilaneia nos pomares, prineipalmente nos mezes de Setembro e Janeiro, reeolhendo-se e queimando-se os galhos ou os troncos eahidos ataeados pela broea, a fim de impedir-lhe a evolução e a propagação.

E. J. Hambleton

D. Herminia Lucheti — *Mogy das Cruzes* — COCHONILHAS E MOSCAS DAS FRUCTAS nas laranjeiras.

Vêr o faseieulo 1, pag. 25 e faseieulo 3, pag. 58 desta Revista.

E. J. Hambleton

Serviço de Vigilancia Sanitaria Vegetal — *Piracicaba* — PIOLHO DE S. JOSE' na macieira.

N.° 1. Galhos de maeieira, eolhidos na Chaeara Nova California, de J. Ferraz de Toledo, Piraeieaba; infestados eom *Aspidiotus perniciosus* sendo quasi todos os exemplares parasitados, tornando-se diffieil eneontrar inseetos vivos.

N.° 2. Galhos de maeieira, eolhidos na Chaeara do Engenho Cenlral, Piraeicaba; infestados pelo eoeeideo *Aspidiotus perniciosus*.

N.° 3. Galhos de macieira, eolhidos no Pomar da Escola Agricola" Luiz de Queiroz"; infestados pelos eoeeideos *Aspidiotus perniciosus*, parasitado, *Aspidiotus cydoniae* e *Asterolecanium pustulans*.

O parasita que infesta o *Aspidiotus perniciosus* é um miero hymenoptero; e o material reeebido foi eolloeado em viveiros visando obter exemplares adultos.

A. Hempel

Antonio Salles Penteado — *Capital* — HOMOPTEROS sobre pitangueira e LAGARTAS sobre lixa.

Os ramos de pitangueira estão ataeados por *Membracideos*. Estes pequenos inseetos são sugadores que se alimentam da seiva da planta.

Quanto ao meio de eombate aeonselhamos o emprego da emulsão de sabão e ealda de fumo preparada de aeeordo eom a formula annexa.

As lagarthinhas, encontradas sobre folhas de lixia podem ser combatidas com a mistura de:

Arseniato de chumbro em pó . .	300 grammas
Agua	100 litros

Uma applicação feita com pulverizador de pressão deve ser sufficiente para combater estas lagartas. *E. J. Hambleton*

Dr. Eduardo S. de Oliveira — *Taubaté* — VERMES das raizes do algodoeiro.

No material recebido e que examinamos durante varios dias, após ter colocado parte do mesmo, em camara humida, só encontramos, nas raizes mortas, um pequeno ataque de nematoides, provavelmente, o *Heterodera radicicola.*

Não encontramos nada mais que pudesse justificar a morte de 1 a 2 % dos algodoeiros do Dr. Eduardo S. de Oliveira.

J. G. Carneiro

Prof. Samuel Pessoa — *Capital* — BROCA da pereira.

Os exemplares de coleopteros remettiros pertencem á especie *Psylotoxus grissocinctus.*

Trata-se de coleopteros cujas larvas broqueiam hastes de arvores. Esta mesma especie já foi observada perfurando hastes de goiabeira nesta Capital.

O meio mais pratico para combater esta broca consiste no corte e queima das hastes que alojam larvas.

Quando as larvas estão alojadas em galhos muito desenvolvidos, afim de não prejudicar a arvore, não convem cortar os galhos, devendo-se então injectar na galeria aberta pelo insecto um pouco de liquido insecticida (gazolina ou formicida) e tapar em seguida com barro ou cêra o orificio de entrada. *M. Autuori*

Diversos

Francisco L. Coulter — *Rancharia* — Toxidez da "herva de rato": — Entre as plantas conhecidas sob a denominação comum de "hervas de rato" existem algumas que são tomadas como toxicas e nocivas para os animais e que não revelaram em realidade, nenhuma ação toxica. A herva de rato realmente perigosa é ainda conhecida sob os nomes de "café bravo", "herva de rato verdadeira". E' um arbusto que cresce de preferencia nas capoeiras, ou nas entradas das matas. Suas folhas muito se assemelham ás do café. As flores são reconhecidas por uma coloração que vae do avermelhado na sua parte inferior (corola e calice) ao roxo escuro na sua parte superior. Os frutos depois de maduros, ficam de um rovo-escuro, quasi negro. Essa planta é toxica em alto grau e 150-200 gramas de folhas verdes constituem uma dose capaz de matar um garrote de 200 kilos.

Aconselhamos que envie a planta suspeita ao Instituto Biologico para verificar se se trata realmente de um vegetal toxico. O material deve ser remetido com flores.

O meio logico de agir contra essa planta é remove-la dos pastos. Esse trabalho como é do seu conhecimento, é realisado pela limpeza dos pastos, ou melhor arrancando o arbusto em causa. As raizes são pouco profundas.

O remedio de que fala sua carta não pode merecer confiança porque a planta contem um "veneno" violentissimo que causa na grande maioria das vezes, morte repentina dos bovinos que a ingeram.

Victor Carneiro

SciELO

Alexandre Rodovitch — *Ubatuba* — Sobre a **distribuição d'O Biologico:** — A distribuição do "O BIOLOGICO" é gratuita áquelles que fizerem consultas ao Instituto, sendo que o consulente receberá graciosamente o fasciculo em que a mesma for publicada. A distribuição regular é feita mediante o pagamento da assignatura de 5$000 que poderá ser tomada a Caixa postal 2821 — São Paulo.

L. R. Meyer

William Ortiz — *Prainha* — Pedindo providencias contra cães vadios **mordidos por animal hidrofobo:** — Sendo a execução das medidas previstas pelo Codigo Sanitario contra a raiva, afétas ao Serviço Sanitario, foi imediatamente transmitida uma copia de sua carta o diretor daquele serviço, solicitando providencias.

L. R. Meyer

Herculano Albers — *Leme* — A proposito da inconveniencia de **criação de abelhas em centros urbanos:** — Transcrevo um trecho da "Cartilha do Apicultor Brasileiro" a bela obra do grande conhecedor de abelhas, D. Amaro vom Emelen, do Mosteiro S. Bento, S. Paulo, a quem aconselho se dirija para obter informes detalhados, pois, o Instituto Biologico se encarrega apenas do estudo das doenças que atacam os animaes e plantas. Sob o ponto de vista do acerto das exigencias sobre criação de abelhas no codigo das posturas municipais, recomendo uma consulta a Directoria de Industria Animal da Secretaria da Agricultura do Estado de S. Paulo.

Diz o autor citado a paginas 223 e 224: "pequenas colmeias se podem estabelecer em fiorestas e chacaras proximas, nos jardins e pateos das casas e até nos terraços, alpendres e mesmo varandas, e nos eirados e tétos das casas, como existem aos centenares na propria capital de Nova York. Como requisitos gerais, cumpre observar o seguinte: o colmeal não deve ser encontrado á rua e outras vias publicas; seja delas arredado pelo menos dez metros; não seja situado em local onde tem de passar animais ou gado, nem onde possam as abelhas molestar os transeuntes e visinhos. Um muro com tres metros de altura, uma ebe viva, uma cerca de rama ou de taboas, com altura suficiente, deverá separar o colmeal da estrada publica, quando as colmeias não puderem ficar bastante arredadas, conforme as posturas das Camaras. Neste caso o anteparo obriga as abelhas a procurar logo altura suficiente para galgar os obstaculos; dai em deante não alteram o nivel do seu vôo até chegarem ás flores que demandam".

C. Pereira

Antonio Côrte — *Conchal* — **Material de exame mal acondicionado** — O material veio em condições de não poder ser examinado.

Pedimos, pois, ao Snr. Antonio Côrte, o obsequio de nos fazer nova remessa, colhendo as folhas de fumo com a doença nas suas diversas phases e estendendo as mesmas, separadamente, em papel de jornal, de forma a chegarem ao Laboratorio em bom estado de conservação.

Será tambem necessario preencher, com as possiveis informações, o questionario que deve sempre acompanhar todo e qualquer material destinado a exame.

O. L. Cardoso & Cia. — *Campos do Jordão* — **Material mal acondicionado** — Vêr a consulta anterior.

Ralino Zambotto — *Itatiba* — Lista de preço das publicaçeõs do Instituto. Vêr o annuncio correspondente nesta Revista.

SciELO

NOTICIAS DO I. BIOLOGICO

CONFERENCIA NACIONAL ALGODOEIRA

Representa o Instituto Biologico na Conferencia Nacional Algodoeira a realizar-se no corrente mez, o Professor H. da Rocha Lima, director Superintendente do Instituto.

Na Exposição que deverá se realizar juntamente com a Conferencia, o Instituto Biologico concorrerá com um mostruario completo sobre pragas e doenças do Algodoeiro.

Os technicos do Instituto Biologico apresentam á Conferencia Nacional Argodoeira as seguintes theses:

H. da Rocha Lima: O combate ao coruquerê e a venda de insecticidas.

A. A. Bitancourt e Mario Autuori: Pragas e doenças do Algodoeiro.

VIAGENS

Laranjal: O Dr. Hambleton verificou os estragos occasionados em algodoeiro pela applicação do arsenico branco em lugar dos arseniatos.

Santos: O Dr. Bitancourt prosseguio em suas experiencias de frigorificação de cachos de banana nanica.

Campinas: O Dr. R. Drummond Gonçalves inspeccionou uma plantação de Grevillea robusta atacada de uma doença do tronco.

Lorena: O Dr. A. O. Martins inspeccionou o posto de Vigilancia Sanitaria Vegetal mantida pelo Instituto.

Itanhaem: O. Dr. A. O. Martins verificou o estado sanitario de uma plantação de bananeiras de Java sob quarentena.

Limeira: O Dr. A. O. Martins inspeccionou viveiros de Citrus e concedeu certificado de sanidade (2 vezes).

Campinas: O Dr. A. O. Martins inspeccionou viveiros de Citrus.

Piracicaba: O Dr. J. F. do Amaral inspeccionou viveiros de plantas fructiferas e concedeu "permissão de transito" para o Paraná.

Suzano: O Dr. J. F. do Amaral inspeccionou viveiros de plantas fructiferas e colheu material de "piolho de São José".

Santos: O Dr. Cyro de Godoy inspeccionou os campos de quarentena do Instituto na ilha de Sambaqui.

Campinas: O Dr. A. O. Martins forneceu "permissão de transito" para mudas de amoreira.

Jacarehy: O Dr. J. F. do Amaral inspeccionou arrozais.

....Collina: Esteve na fazenda do Sr. E. G. V., o dr. G. T. de Carvalho que procedeu a tuberculinização de 450 bovinos, vacinou 450 animais contra carbunculo hematico pelo "carbozoo" e fez a sôro-vacinação contra o garrotilho em 4 cavalos e 2 muares.

NOTAS DE UMA VIAGEM DE INS..ECÇÃO A ZONA DE CONCHAS

Designado para verificar na zona que tem por séde a cidade de Conchas, o stado atual da epizootia de Febre Aftosa, reinante desde os meiados do mês p. findo, pude observar o seguinte.

SciELO

Percorri na zona de Conchas, em companhia do fiscal deste Serviço, lá residente, Dr. Pedro S. Campos, varias propriedades, tendo sobretudo, lançado particular atenção para os lugares mais atingidos, que foram — a propria cidade de Conchas, Piramboia e imediações de Laranjal.

Por toda a parte, verifiquei os vestigios deixados pela molestia que se manifestou, de um modo geral, sob o caracter benigno.

Em raras fazendas morreram animais. Quasi que exclusivamente foram infectados os bovinos. Poucos suinos e raros caprinos.

A maioria dos rebanhos, foi atacada ha mais de 3 semanas, embora, nem todos os animais tenham sofrido a infecção ao mesmo tempo. Entretanto, pelo que nos foi proporcionado vêr, bem como, pelas informações varias que colhemos, os ultimos individuos atingidos o foram ha 5 dias passado.s

Esse fáto explica termos encontrado no matadouro de Conchas, uma novilha ainda sob periodo febril, além de um caprino com lesões recentes. A maioria do gado, entretanto, achava-se em bom estado de saúde, não aparentando ter sofrido muito com a zoonose.

Havia em muitos pastos, novilhos em excelente estado de gordura, com os pelos lisos e luzidios. Excepcionais eram as lesões interdigitais, vestigios da molestias.

Tendo em vista a existencia, na cidade de Conchas, de dois casos recentes e levando em conta as informações colhidas de uns e de outros, sobre o apparecimento de alguns doentes, ha cinco dias passados, creio não ser ainda de prudencia levantar a interdição sob que se acham as estações.

Apesar dos grandes danos, causados por essa medida de defeza sanitaria animal, tendo-se em apreço que só apóz 12 dias decorridos, do aparecimento dos ultimos casos, é possivel levantar-se a interdição, pela pouca probabilidade de contagio apóz esse prazo, conviria, ao meu ver, esperar-se mais uma semana para ser dado livre transito aos animais dessa zona.

Tratando-se de uma estrada de ferro possuidora de bom serviço de desinfecção de vagões — como o é a E. F. S. — após 6 dias passados a contar da presente data, dificilmente verificar-se-ia a transmissão da molestia a outros rebanhos, localisados em zonas percorridas pela citada ferrovia.

Considerando-se, outrosim, que nas imediações da estação de Piramboia a molestia está virtualmente ausente, a suspensão de interdição na referida estação, poderia ser feita um dia antes.

Leovigildo P. Jordão

SciELO

ELEKEIROZ S./A.

CAIXA POSTAL, 255 SÃO PAULO

FABRICA OS:

Arseniato de calcio (40/42% de As2O5)

Arseniato de Chumbo em pasta (15/16% de As2O5)

Arseniato de Chumbo em pó (30/32% de As2O5)

"JUPITER"

Carrapaticida "JUPITER"

MATA DE FACTO
O CARRAPATO

1.º PREMIO NA EXPOSIÇÃO ESTADUAL
DOS ANIMAES REALIZADA EM 1932

Amostras gratuitas a pedido

O Instituto Biologico tem á venda os seguintes productos:

Aborto bovino, vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " sôro — 20 cc.	5$000
" equino, vacina — 2d cc. (10 doses)	2$000
Bouba e difteria das galinhas, vacina em pó ou liquida — (60 doses)	5$000
Carbunculo verdadeiro, vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " sôro — 20 cc.	5$000
" " sôro precipitante para diagnostico — Empola de 2 cc.	5$000
Cólera das galinhas, sôro — 20 cc. (10 doses preventivas)	3$000
Curso branco ou diarrêa dos bezerros, vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " " " " " sôro — 20 cc.	5$000
Espiroquetose das aves — 20 cc. (20 doses)	5$000
Garrotilho (adenite equina), vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " " sôro — 20 cc.	5$000
Infecções piogenicas, vacina — (injeções) — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " pomada curativa — (antivirus) Pote de 50 cc.	3$000
Maleina-fr. c/ 2 cc. p/ prova oftalmica (10 doses, ou cutanea (40 doses)	2$000
Manqueira (carbunculo sintomatico), agressina - 20 cc. (10 doses)	2$000
" " " sôro — 20 cc.	5$000
Paratifo dos porcos, vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
Pasteureloses, sôro polivalente — 20 cc.	5$000
Pneumonia dos bezerros, vaccina — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " " sôro — 20 cc.	5$000
Poliartrite dos potros, vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " " sôro — 20 cc.	5$000
Preparado contra o piolho das aves — Lata de 100 grs.	8$000
" " a difteria e corisa das aves - Fr. de 20 cc. (10 doses)	1$500
Raiva, vacina — Empola de 5 cc. (1 dose para cão)	1$000
Salmoneloses, sôro polivalente — 20 cc.	5$000
Tétano, vacina — anatoxina tetanica — 20 cc. (5 animais)	2$000
" sôro antitetanico — 20 cc.	5$000
Tifo aviario, vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
Tuberculina — fr. c/ 2 cc. p/ prova oftalmica (10 doses) ou cutanea (40 doses)	2$000
Vacina B. C. G. contra tuberculose — 20 cc. (10 doses)	4$000
Vermifugo para aves N. 1 (purgante) — Fr. de 250 cc. (media para 12 aves)	1$500
Vermifugo para aves N. 2 (vermifugo) Fr. de 50 cc. (media para 12 aves)	1$000
Vermifugos para bois, carneiros e cabras — Sal 100 grs. (2 doses para boi)	1$000
Vermifugos para porcos e cães — Liquido 100 grs. (1 dose p/ porco)	1$500
" contro o gogo das galinhas-Fr. de 100 cc. (media p/100 gal.)	2$000

Insecticidas

	Quilo
Verde Paris	6$000
Arsenico Branco	3$000
Cianureto de sodio	12$000
Arseniato de chumbo em pasta	3$500
Arseniato de chumbo em pó	6$500
Sulfato de cobre	1$600
Enxofre em pó	1$000
Arseniato de calcio	3$500

FRETE: — Nos preços acima está incluido o frete como CARGA até a ESTAÇÃO do comprador. Nos despachos como ENCOMENDA será cobrada a taxa de $200 por quilo.

VASILHAME: — E' cobrado a parte até 20 ou 30 quilos, conforme o ingrediente.

BI-SULFURETO DE CARBONO

Formicidas

	Caixa c/ 2 latas	Caixa c/ 4 latas
PAULISTANO.	18$000	36$000
JUPITER	18$000	36$000
QUATRO PAUS	16$600	35$000
SALVAÇÃO	17$600	35$300
MAUA'	16$500	33$200
IDEAL	17$500	34$000
JAHU'	20$000	40$000

Em latas de 4 quilos

FRETE: Por conta do Governo.

PEDIDOS: — As importancias correspondentes ás encomendas poderão ser enviadas em chéque ou vale postal, pagavel em São Paulo ao DR. BENEDITO SOARES MONTEIRO, Tesoureiro deste Instituto — Caixa Dupla 2$21.

SciELO

GADEMANN & Co.

FUNDADA EM 1780

Schweinfurt a/Main - Allemanha

A maior fabrica de VERDE PARIS (schweinfurtergrün), o melhor insecticida para combater o coruquerê do algodoeiro.

Fornecedores do Instituto Biologico de S. Paulo

e

dos Governos da Grecia e da Russia

REPRESENTANTE:

Alfredo Kirchner

Caixa Postal, 3113 — Tel. 5-6353

S. PAULO — BRASIL

Publicações do Instituto Biologico

I

Archivos do Instituto Biologico

Publicação de caracter scientifico sobre assuuptos de Biologia geral e applicada, sobretudo relacionados com as doenças e pragas das plantas e dos animaes. O volume V (1934) acaba de ser publicado.

Preço de cada volume **20$000**

II

Folhetos de Divulgação

Pequenas publicações de 4 a 200 paginas sobre os assumptos de maior interesse para o agricultor referentes a pragas e doenças das plantas cultivadas e dos animaes domesticos, e aos meios efficientes para o seu combate. Algumas já estão esgotadas. Entre as que maior interesse offerecem destacamos:

Pragas do café — 1 a 21 — *Publicações sobre pragas do café e broca do café.*

Doenças e pragas das plantas cultivadas e seu combate.

N.º 23	Gula da Secção de Entomologia.	1$000	47	A vespa de Uganda . .	$500
26	Principaes pragas do café	2$000	48	O Coruquerê	$500
44	A podridão do pé das laranjeiras	$500	53	As Manchas das laranjas	2$000
45	Instrucções para remessa de plantas praguejadas etc.	$300	78	O Pyrethro	2$000
			79	Pragas do algodoeiro .	$500
			80	Doenças do algodoeiro .	$500

Doenças das aves e seu combate

N.º 49	Porque morrem os Pintos	2$000	N.º 64	Favos das Galinhas . .	$300
52	Coccidiose	$300	65	Desinfecção e desinfestação dos aviarios . . .	$300
54	Coriza	$300	66	Sarna das aves . . .	$300
55	Tifo aviario	$300	67	Diarréa branca das aves.	$300
56	Entero epatite dos perús	$300	68	Gôgo e pigarra . . .	$300
57	Piolhos das aves . . .	$300	69	Esparavão	$300
58	Colera	$300	70	Vermes das galinhas .	$300
59	Espiroquetose	$300	71	Toxoplasmose dos pombos	$300
60	Tuberculose das aves .	$300	72	Peritonite das galinhas .	$300
61	Bouba das aves . . .	$300	73	Empapadas das galinhas	$300
62	Paralisia das aves . .	$300	74	O Instituto Biologico e a avicultura paulista . .	$300
63	Raquitismo dos pintos .	$300			

Doenças do gado

N.º 36	Helmintoses dos porcos .	$300	N.º 40	Curso branco dos bezerros	$300
37	Helmintoses dos ruminantes	$300	41	Aborto das vaccas . .	$300
38	Helmintoses dos equideos	$300	42	Carbunculo verdadeiro .	$300
39	Helmintoses dos carnivoros	$300	50	Tetano	$300
			51	Manqueira	$300

Doenças dos coelhos

N.º 75	Eimeriose ou coccidiose dos coelhos	$300	N.º 77	Pasteurellose e corysa dos coelhos	$300
76	Sarna dos coelhos . .	$300			

III

Publicações Avulsas

Album das Orchidaceas . . . . . Preço 20$000

SciELO

INFLAMMAVEL VENENO

BI-SULFURETO DE CARBONO PURO

"IDEAL"

FORMICIDA

O MAIS PURO E EFFICAZ NO EXPURGO DOS CEREAES E CAFÉ

ANALYSADO E INDICADO PELO INSTITUTO BIOLOGICO COMO UM DOS MAIS PUROS E PODEROSOS

Fabricação especial das

USINAS "S. LUIZ"

RIBEIRÃO PIRES — S. P. R.

CAIXA POSTAL, 1002 — Tel. N. 2-5696

SÃO PAULO

BERTO MOSER

CASA FUNDADA EM 1912

Rua Benjamin Constant, 7-A, sobreloja

CAIXA POSTAL, 1387 TELEPHONE, 2-1121

A mais antiga casa em São Paulo, especialisada em material para toda a especie de

LABORATORIOS

Bacteriologicos, Clinicos, de pesquizas, Industriaes, Collegiaes e Agricolas

SERVIÇO RAPIDO E PREÇOS MODICOS

PERFEITISSIMO CONHECIMENTO DO RAMO

23 ANNOS DE ACTIVIDADE EM SÃO PAULO

MICROSCOPIOS E TODOS OS APPARELHOS OPTICOS DE

CARL ZEISS

VIDRARIA DE JENA PARA LABORATORIOS

VIDRO NEUTRO N.º 20 DE "DURAN"

ARTIGOS DE PORCELANA PARA LABORATORIOS

APPARELHOS PARA LABORATORIO

APPARELHOS PARA ANALYSE DE LEITE

SERINGAS DE VIDRO E METAL PARA USO VETERINARIO

AGULHAS DE NICKEL E PLATINA

PAPEL DE FILTRO E DE REACÇÃO

A CASA ATTENDE A QUALQUER CONSULTA

SciELO

Pulverisadores

Orgulho da Industria Brasileira

EXCELSIOR

Marca Registrada

Adoptados
e aconselhados
pelo
Instituto Biologico

Concessionario:

W. STARK

Rua Libero Badaró, 50 — 2.° andar

Telephone, 2-6324 S. Paulo

LAVRADORES!!!

PROTEJAM SUAS PLANTAS CONTRA O

CURUQUERÊ DO ALGODÃO

PELO

"POMONAX"

D R P

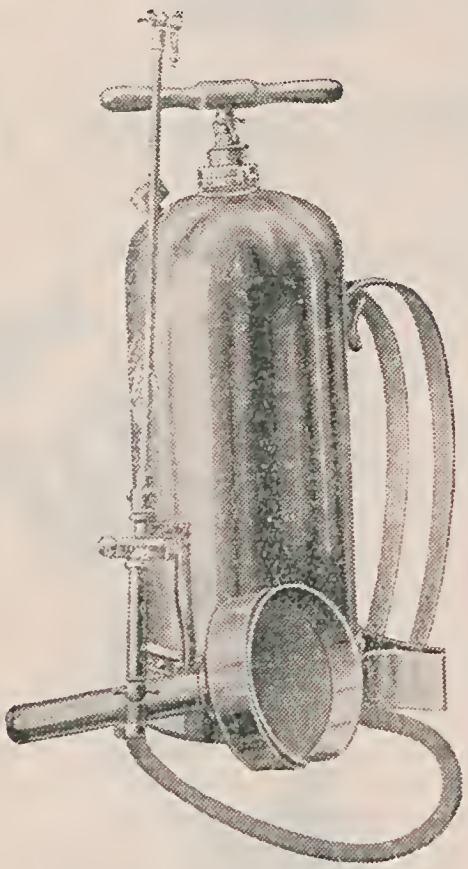
O mais perfeito pulverisador allemão.

Construido de uma peça sem emendas.

Funil automatico.

Dada uma só vez a pressão é sufficiente para esgotar todo o seu conteúdo.

Misturador automatico patenteado.



STOCK DE TODOS ACCESSORIOS

Unica concessionaria para todo o Brasil:

Companhia Anilinas e Productos Chimicos do Brazil

RUA FLORENCIO DE ABREU, 102 — Caixa Postal 2055

Endereço telegraphico: "Anilina"

SÃO PAULO

SciELO

COMO SERVE AO PAIZ

O

INSTITUTO BIOLOGICO

DE SÃO PAULO

Combate ás pragas
e doenças da criação e da lavoura.

Applica as leis
de defesa sanitaria vegetal e animal em collaboração com o governo federal.

Vigia as fronteiras
e estradas para impedir a diffusão das pragas e doenças.

Prepara sôros, vaccinas
vermifugos e outros productos contra as doenças dos animaes.

Fiscaliza o commercio
de fungicidas e insecticidas

Protege contra doenças a
avicultura.

Promove a destruição
de cafeeiros abandonados e restos da lavoura de algodão.

Distribue a vespa da Uganda
contra a broca do café.

Expurga saccos
e outros objectos contaminados por pragas e doenças.

Orienta e controla
as medidas contra a broca do café.

Pesquiza a biologia
dos microbios, pragas, vermes, fungos nocivos á lavoura e á pecuaria.

Estuda as descobertas
que se fazem no resto do mundo applicaveis á defesa da agricultira.

Cultiva a investigação
scientifica como base essencial da orientação de seus trabalhos.

Publica em revista
propria o resultado das investigações feitas.

Cria especialistas
em doenças de plantas e de animaes

Adestra technicos
para a defeza sanitaria animal e vegetal.

Aconselha aos administradores
do Estado em assumptos de defeza agricola e animal.

Auxilia como Instituição
complementar o ensino universitario.

Collabora com institutos
scientificos do paiz e do extrangeiro em continua troca de material, collecções e observações.

Presta auxilio
a todas as instituições publicas no que diz respeito á defeza sanitaria da lavoura e pecuaria.

Examina plantas
e animaes doentes que lhe são enviados.

Envia technicos
ás fazendas examinar a lavoura e criação.

Ensina em cursos
lavradores e criadores as bases e processos de defeza da lavoura e da pecuaria.

Faz exames de sangue
para exclusão dos animais doentes como focos de infecção.

Divulga em folhetos
os conhecimentos mais uteis aos agricultores.

Attende a consultas
sobre doenças de plantas e de animais.

Instrue os interessados
no tratamento dos pomares.

Experimenta plantas toxicas
para os animais.

Investiga as causas biologicas
da desvalorisação commercial das nossas bananas e laranjas.

Organisa museus
sobre as doenças e pragas da nossa agricultnra.

SciELO

Instituto Biologico de São Paulo

EXPEDIENTE DAS 12 ÁS 18 HORAS

AOS SABBADOS DAS 9 ÁS 12 HORAS

HORAS DE AUDIENCIA DOS DIRECTORES

Director-Superintendente: Prof. H. da Rocha Lima - das 11 ás 12 horas - Rua Marquez de Itú, - das 17 ás 18 horas, Av. Brigadeiro Luiz Antonio, 580.

Suh-Directores:

Divisão Vegetal: A. A. Bitancourt - das 16 ás 18 horas - Avenida Brigadeiro Luiz Antonio, 580.

Divisão Animal: Dr. J. R. Meyer - das 9 ás 11 horas (excepto ás 3.as feiras) Rua Marquez de Itú, 71

Administração: Arthur Reis - das 14 ás 18 horas - Av. Brigadeiro Luiz Antonio, 580.

CONSULTAS E CHAMADOS

Por correspondencia: CAIXA POSTAL 2821 (preferivel a qualquer indicação de rua)

Para consultas verbaes e chamados urgentes por telegramma ou telephone:

Divisão vegetal: Avenida Brigadeiro Luiz Antonio, 580 - Tel. 2-4117.

Divisão Animal: Rua Marquez de Itú, 71 - Telephone 4-7196.

Para chamada de veterinarios e embarque de animaes: Telephone 4-5419.

COMPRA DE SOROS E VACCINAS

Por carta: Caixa postal 2821.

Pessoalmente: Rua Marquez de Itú, 71 — (Brevemente em todos os postos do Instituto no Interior).

COMPRA DE FUNGICIDAS E INSECTICIDAS

Por carta: Caixa postal 2821.

Pessoalmente — *Capital*:

Avenida Brigadeiro Luiz Antonio, 580.

Campinas:

Rua Ferreira Penteado, 29 - das 8 ás 18 horas.

Baurú:

Rua 13 de Maio.

COMPRA DE PUBLICAÇÕES

Por carta: Caixa postal 2821.

Pessoalmente: Rua Marquez de Itú, 71.

PAGAMENTOS: Todos os pagamentos de soros, vaccinas, fungicidas e insecticidas, e publicações devem ser effectuados *adeantadamente* por meio de cheques ou vales postaes pagaveis em São Paulo ao Thesoureiro do Instituto, Dr. Benedicto Soares. As publicações poderão ser igualmente adquiridas mediante a remessa previa da quantia equivalente em sellos postaes.

TYP. ROSSOLILLO — Rua Asdrubal do Nascimento, 31 — S. PAULO

SciELO